….el hombre extraño **que construye casas de barro. El excéntrico, el soñador. En su casa, mantenía una estatuilla en un nicho: un quijote. Al preguntarle que porque guardaba esta figura respondía que**
"Don quijote era el hombre que luchaba contra los molinos de viento“
Hassan Fathy

Taller 3 Tres

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

NÚCLEO 15

ESPACIO DE EXPERIMENTACIÓN LIBERTAD ARTÍSTICA

ESPACIO DE EXPERIMENTACIÓN LIBERTAD ARTÍSTICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

NÚCLEO 15 ESPACIO DE EXPERIMENTACIÓN Y LIBERTAD ARTÍSITICA

Atlautla de Victoria, Estado de México, México

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTA

PRESENTA

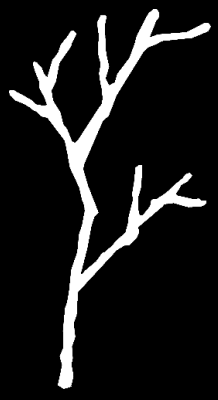
PAMELA MAGALI CONDE VEGA

SINODALES**:**

Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez
Arq. Israel Hernández Zamora
Arq. Marco Antonio Espinosa de la Lama

México, CDMX, Noviembre 2016

La arquitectura no lidia con cosas abstractas como la filosofía, saber lo que se esta haciendo es importante, pero no comienza por allí. Empieza con las emociones.
P.Zumthor



A mis Padres:
Por acreditar en mi potencial y capacidad de esfuerzos en mis estudios.
Que durante el trayecto de este camino de aprendizaje, desarrollo intelectual , personal y lucha siempre estuvieron presentes con corazón y sacrificios.

A mis hermanos:
Por el apoyo y motivación
A la mayor casa de estudios por la oportunidad de crecimiento en todos los enteros sentidos
A la parte docente.

A las personas que contribuyeron indirectamente a la realización de este trabajo y etapa de mi vida.

CONTENIDO

I

INTRODUCCIÓN

I.2 Objetivos 15
I.3 Hipótesis 15
I.4 Fundamentación 16
I.5 Planteamiento del problema 17
I.6 Antecedentes históricos 18

2

ANALISIS DE SITIO

2.I Ubicación 21
2.2 Riesgos Naturales 22
2.3 Medio Natural 22

3

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

3.I Contexto Social 29
3.2 Estructura Económica 29
3.3 Atractivos Turísticos 30

4

ESTRUCTURA URBANA

4.I Contexto Urbana 33
4.2 Equipamiento 34
4.3 Infraestructura 35
4.4 Vialidad y Transporte 36
4.5 Uso de suelo 36

5

ANÁLISIS DEL TERRENO

5.I Análisis físico del terreno 41
-Ubicación
-Características físicas del terreno
-Justificación del terreno
5.2 Levantamiento fotográfico 42

6

NORMATIVIDAD

6.I Sistema normativo de equipamiento urbano 45
6.2 Ley General de equilibrio ecológico 46
6.3 Reglamento de construcción bando municipal de Atlautla de Victoria 46

7

ANÁLOGOS

7.I Parque Ecoturistico ARVI 53
7.2 Parque Ecoturistico Chobe Game Lodge 55
7.3 Parque eco-sensorial Pia do Urso 57

8

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

8.I Programa General 61
8.2 Plan maestro Descripciones de Ecotecnias 62
8.3 Esquema de necesidades 68
8.4 Diagrama de funcionamiento 69
8.5 Concepto 70
8.6 Programa Arquitectónico 71

9

PROYECTO EJECUTIVO

9.I Proyecto Arquitectónico 74

I0

MEMORIAS DE CÁLCULOS

I0.I Memoria de Cálculo Estructural 77
I0.2 Memoria de Cálculo de Instalación Hidráulica 82
I0.3 Memoria de Cálculo de Instalación Sanitaria 84
I0.4 Memoria de Cálculo Instalación Eléctrica 85

II

COSTO DE PROYECTO

II.I Análisis de costos 91

I2

RENDERS DEL PROYECTO

I2.I Vista aérea del conjunto e intervención paisajística 96
I2.2 Vista aérea del conjunto y plataformas vegetales 98
I2.3 Vista de la fachada frontal 99
I2.4 Vista del interior de la biblioteca 100
I2.5 Vista del patio central hacia los talleres 102
I2.6 Vista del interior de la cafetería 104
I2.7 Vista del interior del taller de arte 105

I3

CONCLUSIONES

Conclusiones 109

I4

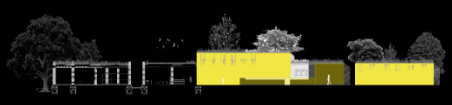
BIBLIOGRAFÍA

I4.I Libros 113
I4.2 Internet 113

1

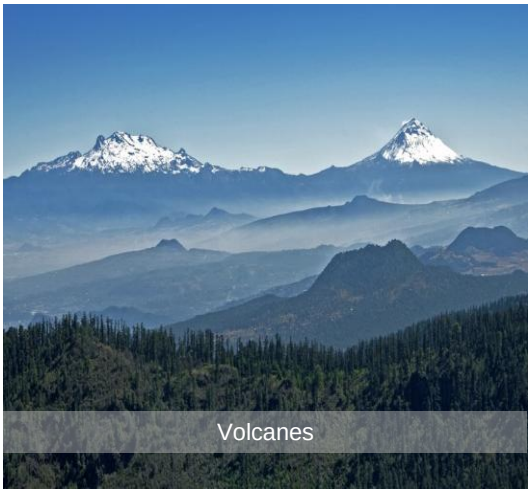
INTRODUCCIÓN

I.2 Objetivos
I.3 Hipótesis
I.4 Fundamentación
I.5 Planteamiento del problema
I.6 Antecedentes históricos



I.I INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como objetivo demostrar el conocimiento adquirido en el trayecto académico.
El Parque . Núcleo 15 es un espacio donde se ejercita la experimentación y la libertad cultural así como también es un sitio de esparcimiento y articulación cultural, social, ambiental y deportivo surge en la comunidad de Atlautla de Victoria en el Estado de México ,este trabajo tiene como objetivo consolidar el conocimiento adquirido en el trayecto de la vida académica.
De este manera se realizará un análisis completo, para determinar en primera instancia la zona de estudio, así como los diferentes factores que intervienen y afectan dicha área, tales como las características del Medio Físico, Natural, Social, Económico y Contextual .
La parte actuante para este proyecto es una área verde sobre la autopista México–Cuernavaca misma que se aprovechara para la realización de este Parque Ecoturistico y a su vez en este trabajo desarrollaré el proyecto de un edificio del mismo conjunto, que tiene como nombre **NÚCLEO 15 espacio de experimentación y libertad Artística.** Esta área verde servirá para escuchar y entonar los cantos creativos y artísticos de este pueblo, de manera democrática.


Volcanes

I.2 OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto es crear resolver y satisfacer las necesidades de los habitantes de Atlautla de Victoria, Estado de México.
-Reducir el impacto ambiental demostrando y llevando a cabo en el proyecto técnicas constructivas de optima calidad, el uso racional de recursos naturales y de los materiales , la conservación y reforestación de las áreas verdes.
-Generar empleos en la comunidad, con apoyo del turismo
-Articular a la comunidad hacia un crecimiento sostenible y sustentable arquitectónicamente y socialmente.
-Impulsar el Arte y la educación ambiental esto con la infraestructura propuesta en el Parque eco turístico y dentro del Núcleo 15
-Promover estrategias de seguridad alimentaria como huertos urbanos y el rescate de la producción de arboles capulines que se han ido perdiendo años tras años .
-Generar un proyecto sustentable aplicando materiales y sistemas constructivo de menor impacto ambiental

-Generar conciencia del medio ambiente por medio del proyecto tanto para los usuarios y la población de Atlautla.

I.3 HIPOTESIS

Generar un impulso y desarrollo justo y equilibrado en la región y zona de estudio para una mejora en los sectores cultural y recreativo como de esparcimiento; así también como la creación de un sector secundario que genere una fuente económica necesaria y se manifieste en beneficio de los habitantes de mencionada región

I.4 FUNDAMENTACIÓN

El desarrollo e iniciativa de este proyecto Parque Eco turista surgió desde años atrás , en el 2013 fue asignado el terreno en donde desarrollo este proyecto , por el Ayuntamiento de Atlautla esto con el uso exclusivo para la creación y construcción de este Parque Ecoturista , esto se debe a la búsqueda de actividades o proyectos ancla que atraigan el turismo y genere empleo.

A pesar de que la comunidad de Atlautla cuenta con atracciones históricas interesantes como algunos vestigios de una pirámide prehispánica (Tepecoculco) y la casa de Porfirio Díaz en Popo Park la comunidad carece de museos o un espacio vinculado a la educación, cultura ,arte y deporte.

Así fue como despertó a la comunidad del municipio cierto interés en la construcción de un espacio donde se puedan desarrollar estas actividades y al mismo tiempo para la inclusión de los artesanos y artistas de la comunidad ampliando el campo de trabajo para beneficio del municipio.

Es importante mencionar que el ecoturismo ya se convirtió en el segmento de más rápido crecimiento y el sector más dinámico del mercado turístico a escala mundial. Este movimiento apareció a finales de la década de 1980, y ya ha logrado atraer

el suficiente interés a nivel internacional, al punto que la ONU dedicó el año 2002 al turismo ecológico señalando así que el ecoturismo tiene ¨¨efectos económicos y sociales positivos en la generación de ingresos y empleos , educación y en consecuencia , en la lucha contra la pobreza y el hambre, ambientalmente crea importantes oportunidades de conservación , protección y uso sostenible de la diversidad biológica así como también de reservas naturales al alentar a las comunidades locales e indígenas de los países en que se encuentran y a los turistas a preservar y respetar el patrimonio natural y cultural".

Agricultores locales

Esto quiere decir que con la propuesta de este proyecto estaríamos impulsando actividades sumamente productivas para la comunidad y el municipio , lo cual les permite invertir en la infraestructura y equipamiento faltante en el poblado esto mismo nos lleva a orientar el proyecto y elección del terreno para así aprovechar e integrar estos medios de los cuales ya se mencionaron como las técnicas constructivas realizadas en sitio, Ecotecnias.

El proyecto está enfocado a una inversión por el municipio respaldado por el gobierno del Estado de México , de esta misma inversión se generara una importante fuente de empleos y con el transcurrir del tiempo, la inversión generada será para la construcción de equipamiento como hospitales y escuelas de educación superior.

Artesanías locales

I.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este proyecto de tesis está enfocado a una demanda recreativa que surge básicamente en un poblado del Estado de México con la finalidad a desarrollar actividades recreativas con el contacto con la naturaleza de este modo serán un análisis completo para determinar en primera instancia si la zona de estudio

Nos permite proponer las actividades planteadas como integrar las Ecotecnias así como los diferentes factores que afectan a dicha áreas tales como las características del medio físico natural económico y contextual también la parte actuante para este proyecto es la zona de esparcimiento y cultural. Se propondrá ciertas actividades que genera un Parque Ecoturista más humano cercano con la naturaleza, lo cual también nos permite generar espacios adecuados de acuerdo a los análogos de estudio con fines de llegar acabo al entrenamiento de los deportes y a la sana convivencia y se logre desarrollar con los estándares de diseño a nivel nacional e internacional llevando de la mano el proceso constructivo y lo criterios estructurales e instalaciones.

Es importante contemplar que la demanda surge del mismo poblado y que al cubrirla con el proyecto estaríamos impulsando su actividad económica lo cual les permite invertir en la infraestructura y equipamiento faltante en el poblado esto mismo nos lleva a orientar el proyecto y elección del terreno para así aprovechar e integrar estos medios de los cuales ya hemos venido hablando que son las Ecotecnias dicho se ha de paso llegar a la conciencia tanto para el usuario como quien habita la región de la conservación del medio ambiente.

El proyecto está enfocado a una inversión por el municipio respaldado por el gobierno del Estado de México , de esta misma inversión se genera fuente de empleos y con el transcurrir del tiempo la inversión recuperada para así después ocupar lo restante para construir hospitales y escuelas de educación superior

I.6 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El parque eco turista en este concepto se refiere a “aquellas empresas eco turísticas que generen y contribuyan a favor de una comunidad”, y de la misma forma “Este grupo de gente que vive en la misma área geográfica y que se identifican como pertenecientes al mismo grupo” esto en una forma de empezar a visualizar el entorno y respetarlo. En este subsector del ecoturismo, no es que se de una participación activa de la población local, sino que es la propia comunidad local la encargada del proyecto ecoturístico, beneficiando a todos sus miembros, algunos de forma directa y otros de manera indirecta. En este contexto, conforme la OIT (Organización Internacional del Trabajo 2003), la promoción del turismo con comunidades indígenas y municipios rurales parece tener una misión específica: elevar los niveles de actividad y bienestar de las poblaciones locales; preservar la identidad cultural y los ecosistemas, fortaleciendo las capacidades municipales para promover el turismo sostenible y competitivo. En el marca del programa de actividades de la OIT destinado a promover los derechos fundamentales de los pueblos indígenas (Convenio 169), artículo 7 Amazonía oriental, a través de los organismos indígenas denominados (CONFENAIE) Confederación de la Nacionalidades de la Amazonía Ecuatoriana y, por la (COICA) Coordinación de las organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica. Estos fueron estrategias desarrolladas para buscar otras alternativas económicas más sostenibles frente la presión acelerada sobre las tierras indígenas por amenazas petroleras y mineras y también al turismo no controlado en la práctica y fomentar su economía.

Regiones interesadas deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe el proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual, y a la tierras que ocupan o utilizan de alguna maneta y de controlar en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional, susceptibles de afectarles directamente”. Basadas en esto las organizaciones han formulado demandas explícitas con el objetivo de conocer y tomar conciencia de los efectos de un número cada vez mayor de proyectos de turismo que se ejecutan con las comunidades o, a veces, a costa de ellas. Su mayor preocupación estriba en dos aspectos: el primero se refiere a los efectos del turismo sobre las condiciones de vida, los recursos naturales y la cultura de las comunidades resultantes de esta nueva corriente turística. En respuesta a esas demandas, la OIT ha diseñado un programa de Servicios de Desarrollo Empresarial para el turismo comunitario, conocido como la Red. En Ecuador, las bases del Ecotuen aquellas comunidades que han adoptado una postura receptiva hacia el turismo, las exigencias son claras: las estrategias de apoyo no deben alterar los aspectos o territorios, ni incentivar el individualismo, para no contrariar las bases de la filosofía indígena sobre la vida, su hábitat y, en general, su cosmovisión basado en la comunidad fueron desarrolladas en los años noventa. De esta misma forma se ha propagado para su pleno enfoque y desarrollo. A partir de entonces se rige un patrón para los países de Latinoamérica por su

biodiversidad

2

ANALISIS DE SITIO

2.I Ubicación
2.2 Riesgos Naturales
2.3 Medio Natural

2.1 UBICACIÓN

ESTADO DE MÉXICO

Localización:

Se Localiza en el centro sur de México
Al norte colinda al norte con el estado de de Querétaro e Hidalgo, al sur con los estados de Morelos y Guerrero, al oeste con el estado de Michoacán, al este con los estados de Tlaxcala y Puebla, y rodea a la Ciudad de México

Superficie Territorial:
Tiene una superficie mayor a 22 000 km².

Porcentaje Territorial:
El Estado de México representa 1.14% de la superficie del país.

Municipios:
Se conforma de 125 municípios que se distribuyen en 16 regiones

Municipio:
Municipio Atlautla de Victoria

Superficie territorial :
134.9 km².

Población:
Cuenta con 27,663 habitantes

Densidad:
170.28 Habitantes/Km²

Localización:
Municipio localizado en el extremo suroriental del territorio del estado, en las faldas del volcán Popocatépetl.
Colindando al norte con el municipio de Amecameca, al sur con Ecatzingo y el estado de Morelos, al este con los estados de Puebla y Morelos y al oeste con los municipios de Ozumba y Tepetlixpa.

Tipo de Municipio:
25% o mas de la población se encuentra en pobreza Extrema.

2.2 RIESGOS NATURALES

El estado de México, el municipio de Atlautla de Victoria así como también puebla que es el estado con el que colinda.
Están expuestos a riesgos por erupción volcánica. Acorde con los preceptos que para este orden marca el Centro Nacional de Prevención de Desastres, se puede observar que el total del territorio del municipio de Atlautla se encuentra dividido en tres áreas de riegos:
Zona Roja: zona de alto riesgo, pero sin asentamientos urbanos.

Zona Naranja: zona de mediano riesgo, encontrando dentro de esta las comunidades de Atlautla de Victoria, San Juan Tehuixtitlan, Tlacotompa y Huecahuaxco

Zona Amarilla: zona que abarca el resto de territorio municipal y las comunidades de Mamalhuazuca, Tepecoculco y San Andrés Tlalamac.

2.3 MEDIO NATURAL

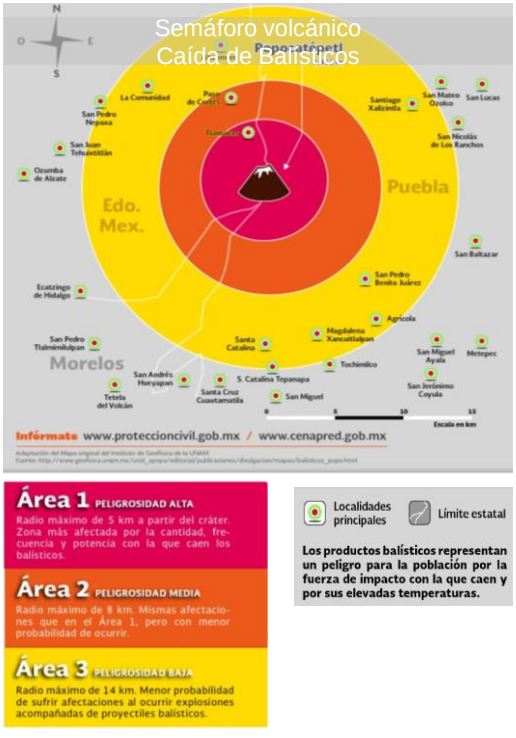
CLIMA Y TEMPERATURA

La temperatura media anual según el área del municipio de Atlautla de Victoria oscila entre los 2 a los 34°C y rango de precipitación de 800 a 1300 mm, siendo mayor en la zona montañosa.
Climas predominantes:

C (e) (w): templado su húmedo con lluvias en verano.

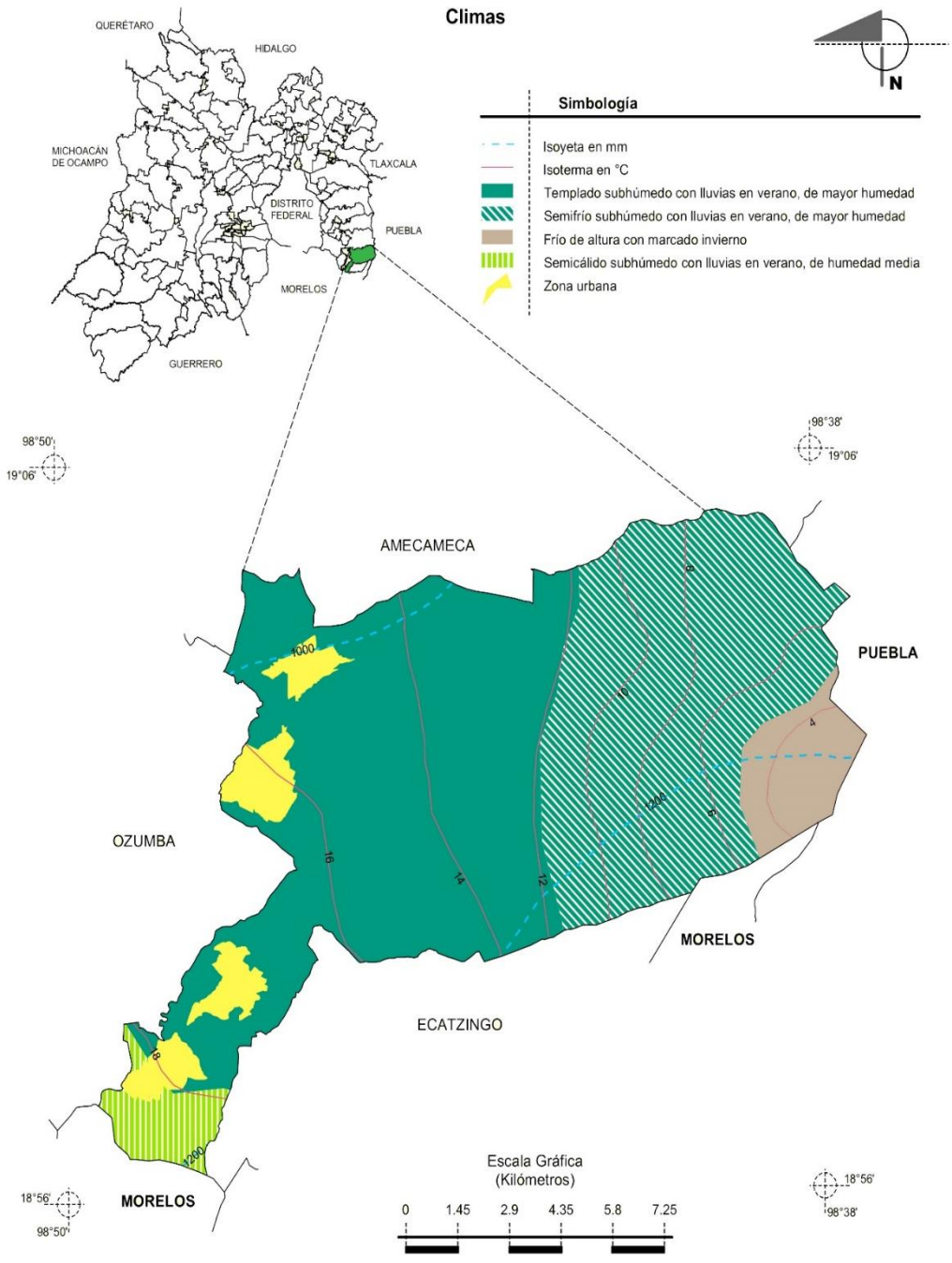
PRECIPITACIÓN:

La precipitación pluvial se establece en 1,137 milímetros anuales, ocasionalmente en agosto y septiembre hay tormentas arque Nacional Izta–Popo hasta las faldas del volcán Popocatépetl.



Vista aérea de los Volcanes Iztaccíhuatl y Popocatépetl

Cuenca del Río Atoyac



Mapa de climas del municipio de Atlaulta de Victoria
Fuente: INEGI Marco Geoestadístico Municipal

OROGRAFÍA

Tiene alturas variantes que van desde los 5,438 msnm (msnm: metros sobre el nivel del mar), que corresponde a uno de los picos más elevados de la república y aunque la cumbre pertenece al estado de Puebla, inician en las curvas de nivel con cota de 5,000 msnm. Justamente dentro del municipio, podemos considerar diferentes elevaciones importantes todas ellas inferiores a los 4,500 msnm, entre los más sobresalientes podemos mencionar a los siguientes cerros: Olotepec, Yoloxóchitl, La Mina, Techalotepec, Ventorrillo, Hualcintepatl, Tlapizatepetl, Tesanto y Tepeixtle.

Las elevaciones mas importantes del municipio son:
- Volcán Popocatépetl 5500 msnm
- Volcán Iztaccíhuatl 5286msnm

HIDROGRAFÍA

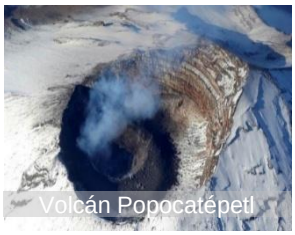
El municipio Atlaulta antiguamente contaba con corrientes que descendían desde los glaciares del Popocatépetl y surtían aguas subterráneas, el río Nexpayantla que fue entubado y explotado para consumo humano a partir de 1954,

El municipio pertenece a dos regiones hidrológicas:
-94.98% del territorio a la *Región hidrológica* Balsas y de esta a la Cuenca del río Grande Amacuzac y a la *Cuenca del río Atoyac*
-5.02% a la *Región hidrológica Pánuco* y la *Cuenca del río Moctezuma*.

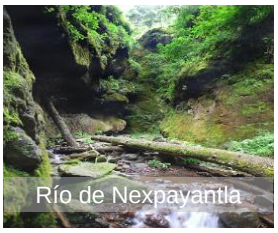
El río de Nexpayantla que se convirtió en el sistema de agua potable Alfredo del Mazo en 1954.

-Tecamacapa
-Apitza
-Amalacaxco
-Hueyatla
-Acaltitla

Manantiales:
-Cuauhxolo
- Huiclasioc
-Camautitla
-Tequixquiala
-Huixilac
-Tecuancalco


Volcán Popocatépetl

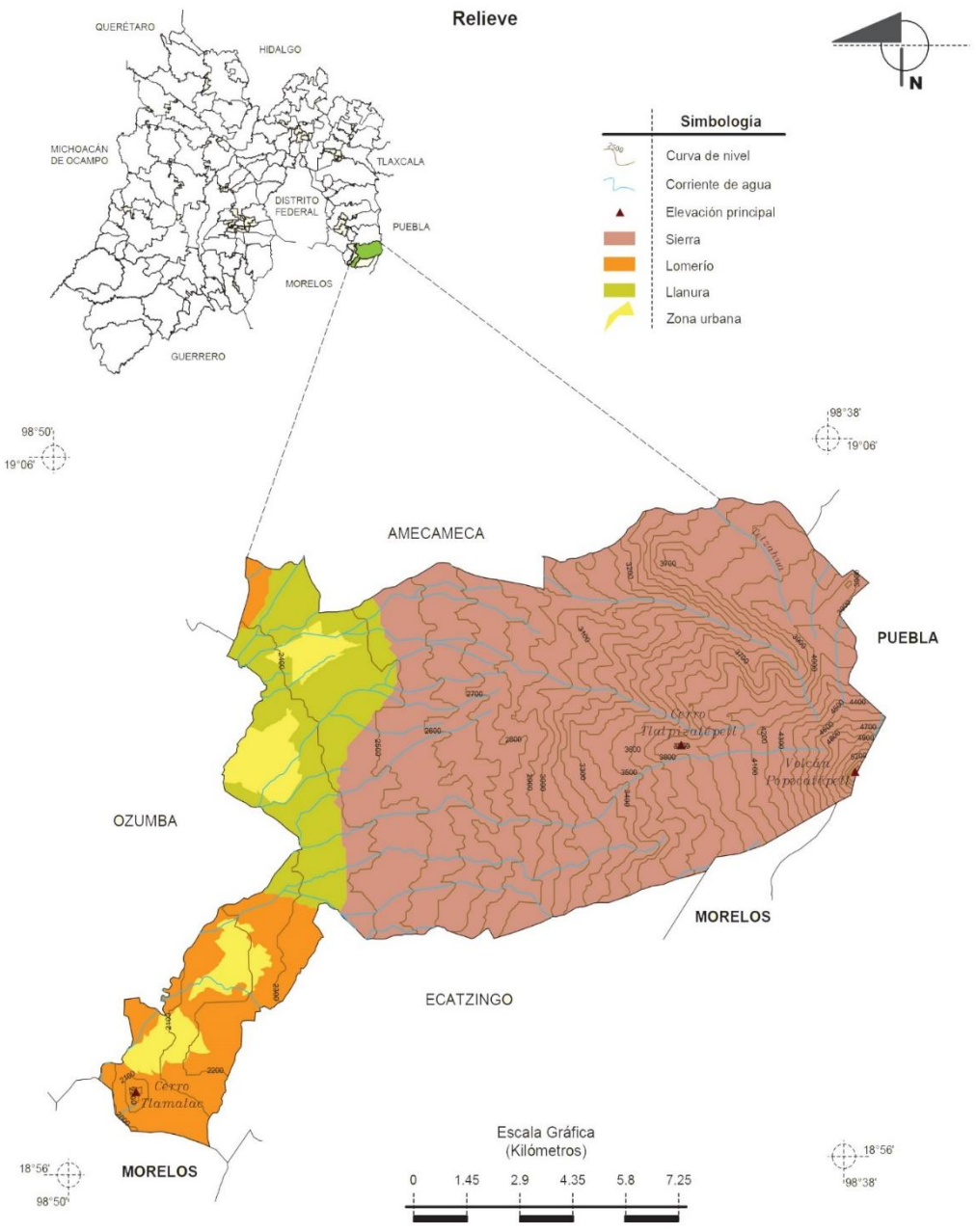
Volcán Iztaccíhuatl


Río de Nexpayantla

Cuenca del Rio Atoyac

Parque nacional Iztaccíhuatl

Cuenca del rio grande Amacuzac



Mapa de relieve del municipio de Atlaulta de Victoria
Fuente: INEGI Marco Geoestadístico Municipal

VEGETACIÓN

La vegetación de este municipio fundamentalmente boscosa, en las partes altas existen
- pinos
- Oyameles
- Cedro

en las partes bajas encinos y madroños le siguen el tepozán y el encino de hoja ancha (Quercus rugosa) entre las tierras de labor y los bosques existen infinidad de plantas medicinales como: cauco, jarilla, té de monte, árnica, gordolobo, ítamo real, alfilerillo, ixtafiate, yerba del cáncer y muchas más. En las cumbres de los montes hay mucho zacatón y grandes pastizales.

Árnica
Arnica montana

Itamo
Pedilanthus tithymaloides

Alfilerillo
Erodium cicutarium

Zacatón
Sporobolus airoides

Gordolobo
Verbascum thapsus

Duranta Golden
Duranta sp.

Hierba del cáncer
Cuphea aequipetala Cav

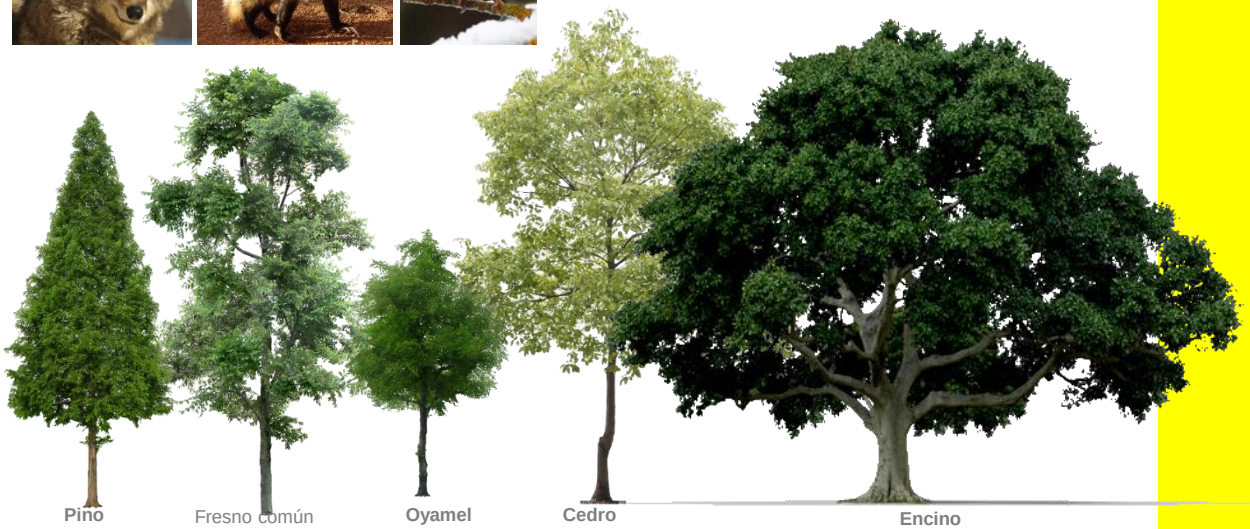
Arrayan
Myrtus communis

FAUNA

La fauna es variada coyotes,gatomontés,tejón,conejos,armadillo y tlacuache

Estos animales están en vía de extinción, desde hace 20 años desapareció el venado de cola blanca, la zorra, tlalcoyote, teporingo y el puma.

Entre los pájaros se pueden encontrar gorriones



Pino
Pynus Sylvestris

Fresno común
Fraxinus excelsior

Oyamel
Abies religiosa

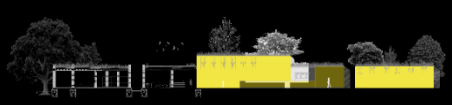
Cedro
Cedrela odorata

Encino
Quercus oleoides

3

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

3.I Contexto Social
3.2 Estructura Económica
3.3 Atractivos



3.I CONTEXTO SOCIAL

En el municipio de Atlautla de Victoria, se presenta de manera limitada la infraestructura, equipamiento y algunos servicios urbanos. Este municipio cuenta con una población de 27, 663 lo cual representa el 0.2% de la población del estado de México.

55% Agricultura

20% Comercio

15% Ganadería

5 % son profesionistas.
5 % realizan trabajos diversos fuera del municipio

EDUCACIÓN

Según el censo de 1998, Atlautla ocupa el primer lugar en rezago educativo de la región Oriente del Estado de México. De sus 15,532 habitantes mayores de 15 años, 1,743 no saben leer ni escribir, 3,506 no terminaron el ciclo primario y 2,037 el secundario. El municipio solo cuenta con 12 profesionistas.

EMIGRACIÓN

En el municipio la actividad industrial es mínima, por lo que la mano de obra emigra a las grandes ciudades; de tal manera que se considera prioritaria la ubicación de nuevas fuentes de trabajo, que aliviarían la pobreza que padecen sus habitantes.
Solo cuenta con 12 profesionistas.

Desempleo como consecuencia la emigración

3.2 ESTRUCTURA ECONÓMICA

Actividad económica: Agricultura, ganadería y Artesanías

Principales cultivos:
Maíz, fríjol, haba, alverjón y jitomate.
La siembra sobre la superficie agrícola en el municipio es de temporal, no hay sembradíos de riego.

Principales Cultivos frutales: aguacate, chirimoya, tejocote, zapote blanco, chabacano, membrillo, manzana, capulín, nuez de Castilla, zarzamora, ciruela y durazno.
El principal problema que enfrenta la agricultura, es que sus tierras ya están muy erosionadas, y la inversión que se hace para la producción del maíz no se recupera.
Desde tiempo atrás se a propuesto la realización de terraplenes en las laderas esto para evitar la erosión de la tierra

Ganadería:
Cría de aves de corral, conejos y colmenas, su desarrollo ha sido limitado, ya que es de tipo doméstico.

Artesanías:
Los artesanos confeccionan los vestuarios para las danzantes.
Fabricantes de flores de plástico
Talladores de la madera, entre otros

Producción de Maíz

3.3 ATRACTIVOS TURÍSTICOS

El municipio de Atlautla tiene interesantes sitios turísticos con relevancia histórica, cultural y paisajístico aunque Atlautla tiene pocos sitios de recreación, tiene fiestas y ferias a lo largo del año en donde hay una participación turística y de gran apoyo para el municipio pues se venden productos locales realizados por agricultores y artesanos.

Arcos de acceso Parroquia San Arcángel

Principales sitios turísticos:

Zona Urbana:

-Parroquia de San Miguel Arcángel
siglo XVI ubicada en la cabecera municipal.
-Parroquia San Juan Tepecoculco y San Andrés Tlalamac.
-La Casa de Porfirio Díaz, construida por construida por Mr. Hall en fraccionamiento Popo Park.

Parroquia San Miguel de Arcángel

Zona Arqueológica:

-Vestigios de una pirámide prehispánica ubicada en Tepecoculco

Vista del Ex convento de la Parroquia de San Miguel de Arcángel

Fiestas, Danzas y Tradiciones:

-Feria del Capulín
-Feria del Cocol
-Fiesta de todos los santos y fieles difuntos Noviembre
-Danzantes los chinelos y danza azteca, que datan de mucho antes de la conquista y la danza de los moros y cristianos de la época de la colonia.

Vista de fachada frontal de Casa de Porfirio Díaz

Productores en Feria del capulín y derivados

Máscara de los Danzantes chinelos

4

ESTRUCTURA URBANA

4.I Contexto Urbana
4.2 Equipamiento
4.3 Infraestructura
4.4 Vialidad y Transporte
4.5 Uso de suelo

4.I CONTEXTO URBANO

El municipio de Atlautla ha crecido de manera desorganizada como casi todos los casos de los municipios que se encuentran en la periferia de la ciudad de México.
En el noroeste del territorio municipal se han desarrollado zonas habitacionales y barrios, al suroeste del terreno se ubican áreas habitacionales de baja densidad, entre mezcladas con usos agrícolas
.

La localidad de Atlautla de Victoria, cuenta con una superficie actualmente de 215.12 ha, de las cuales, la mayoría corresponde a uso habitacional, hay que hacer notar que la localidad se encuentra estructurada por “nueve barrios”, denominándose de la siguiente manera:
•Barrio de San Jacinto
•Barrio de San Pedro
•Barrio de la Natividad
•Barrio de Santo Domingo
•Barrio de San Lorenzo
•Barrio de San Francisco
•Barrio de San Bartolomé
•Barrio de San Martín
•Barrio de Santiago

Dentro del municipio aun no existe un núcleo donde se realicen actividades comerciales, los comercios se encuentran de una manera segregada aunque hoy en día se puede decir que comienza una intención por concentrar estas actividades y es sobre la calle de corregidora
dentro del territorio, en la cuestión industrial Atlautla carece de estas zonas.

Sistemas Constructivos Actuales:

En la localidad, la tipología de asentamientos irregulares se caracterizan por ser pequeñas casas de cartón o tabique o de materiales no permanentes, donde su proceso de consolidación se va dando con respecto al tiempo y circunstancias sociopolíticas aquí se van dando los asentamientos irregulares de una manera más consolidada, por medio del terreno tipo que se mencionó anteriormente y donde la población va ocupando el terreno no solo para el hábitat, si no también la integración.
En el municipio de Atlautla de Victoria y entorno al terreno, se observó que los sistemas constructivos en vivienda son a base de tabique recocido-losa maciza con techos a dos aguas de barro, block-losa maciza, en la prefería encuentran viviendas a base de sistemas constructivos de tierra como adobe y bajareque y madera .

Restaurante- vivienda sobre carretera México- Cuautla

Vivienda en fraccionamiento Popopark

Vivienda en fraccionamiento Popopark

Vivienda en fraccionamiento Popopark

Vivienda y comercio en periferia del municipio

Vivienda en fraccionamiento Popopark

Vivienda y comercio en periferia del municipio

Vivienda y comercio en periferia del municipio

4.2 EQUIPAMIENTO

Palacio Municipal

Agricultoras en Mercado sobre ruedas

El municipio de Atlautla de Victoria cuenta con equipamiento a nivel regional

- Plaza Cívica que se encuentra en la plaza de la constitución
- Palacio Municipal
- Inmuebles de instituciones de gobierno
- 4 Bibliotecas Pública Municipal
- Casa de cultura
- 2 Cementerios
- 3 Tiraderos municipales
- Administración de correos
-Unidad de medicina familiar IMSS, ISSSTE, SSA.
- Centro de Salud Urbano
- Servicio postal
- Módulos deportivos
- 3 Hoteles
- Cuenta con espacios de esparcimientos para mercados sobre ruedas y mercado Publico Plaza de Usos Múltiples
- Tienda de la CONASUPO
- Jardín de niños, primarias, secundarias y media superior

Plantel CECYTEM Atlatla

4.3 INFRAESTRUCTURA

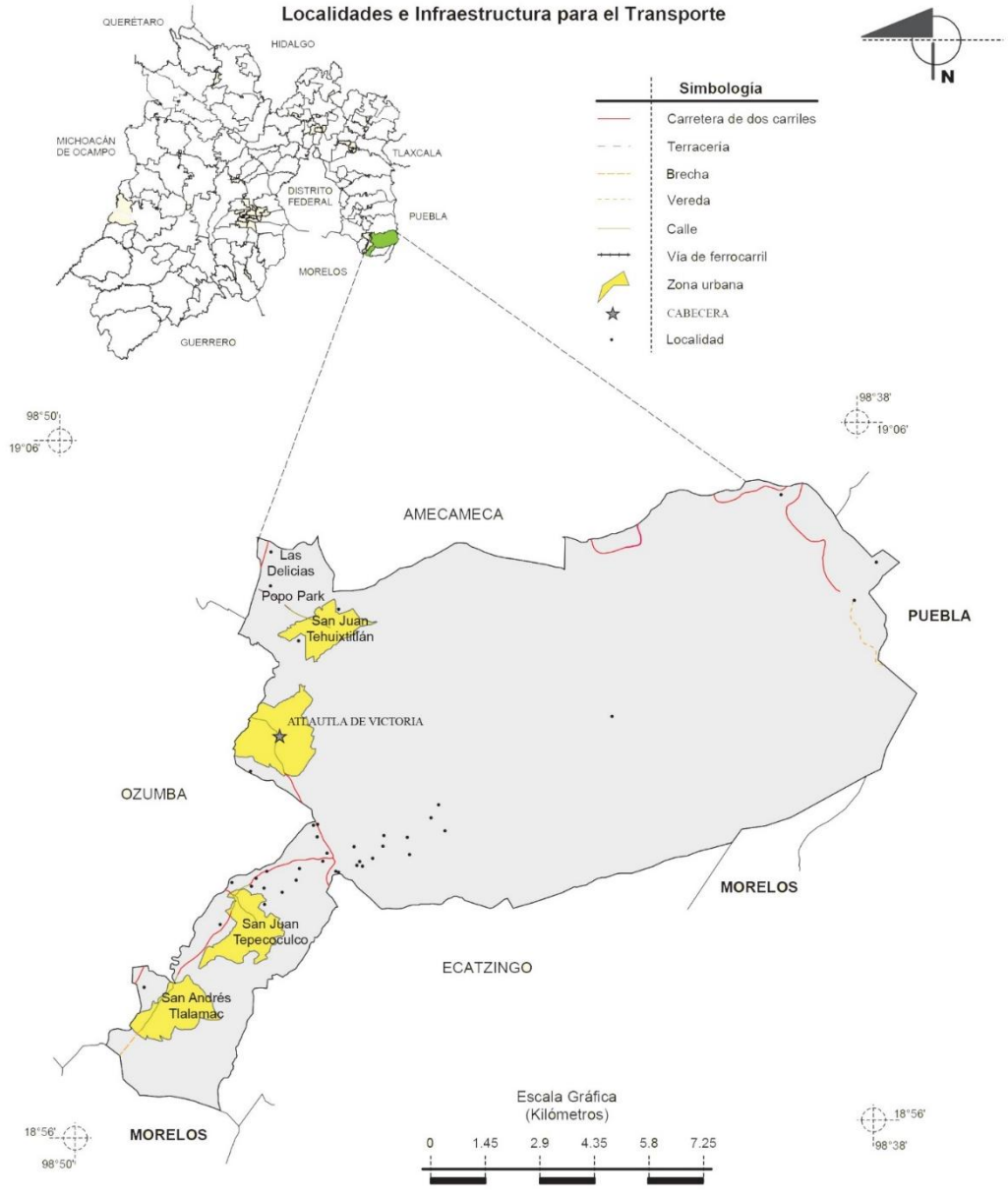
El municipio de Atlaulta cuenta con una diversa infraestructura urbana.
En el municipio podemos decir que, prácticamente cuentan con las necesidades básicas de agua potable, drenaje, alcantarillado y energía eléctrica.

-Actualmente cuenta con sistemas de pozo profundo estatal y captación de deshielo.
Cuenta también con otras fuentes de abastecimiento, como los veneros Amalacaxco y Cuaxolo, con un gasto respectivo de 6 l.p.s; y 4.0 l.p.s. que surte las pilas que se ubican en la cabecera municipal.
-también cuenta con captación del paraje Tepepolco con un gasto aproximado de 4.0 l.p.s. y que surte a San Juan Tehuixtitlan.

-En el aspecto del servicio de electricidad el municipio cuenta con dos subestaciones ubicados en Amecameca.

*Dentro del área urbana se considera que el servicio tiene una cobertura del 99% por lo que podemos decir que, prácticamente están resueltas las necesidades básicas; Sin embargo el servicio que se proporciona es de bajo voltaje.

4.3 INFRAESTRUCTURA



Mapa de uso de infraestructura para el transporte del municipio de Atlaulta de Victoria
Fuente: INEGI Marco Geoestadístico Municipal

4.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE

La estructura vial del Municipio de Atlautla

Suburbano. Atlautla cuenta con la Ruta 41 que transporta a sus usuarios en camionetas y microbuses, con horario de 6:00 a.m. a 9:00 p.m. San Juan Tehuixtitlan todavía cuenta con el servicio de la antigua ruta de Autobuses de Amecameca S.A de C.V.

Urbano. En cuanto a este nivel de servicio, este lo brindan en la cabecera municipal la Agrupación de Taxistas del municipio de Atlautla. No existe transporte ferroviario, ni aéreo.

Transporte privado:

70% de la población usa la bicicleta para desplazarse en el interior del municipio.

30% restante de la población utilizan automóviles y camiones.

Vialidades primarias
34.9km 1.7 vialidad primaria urbana
Conectadas a la carretera
Vialidades Secundarias
17.5 km vías federales troncales
14.3 km vías estatales alimentadoras Pav
1.9 km vías estatales alimentadoras rev
Vialidades Terciarias
Algunas son de concreto hidráulico pero en su mayoría aun son terracería

4.5 USO DE SUELO

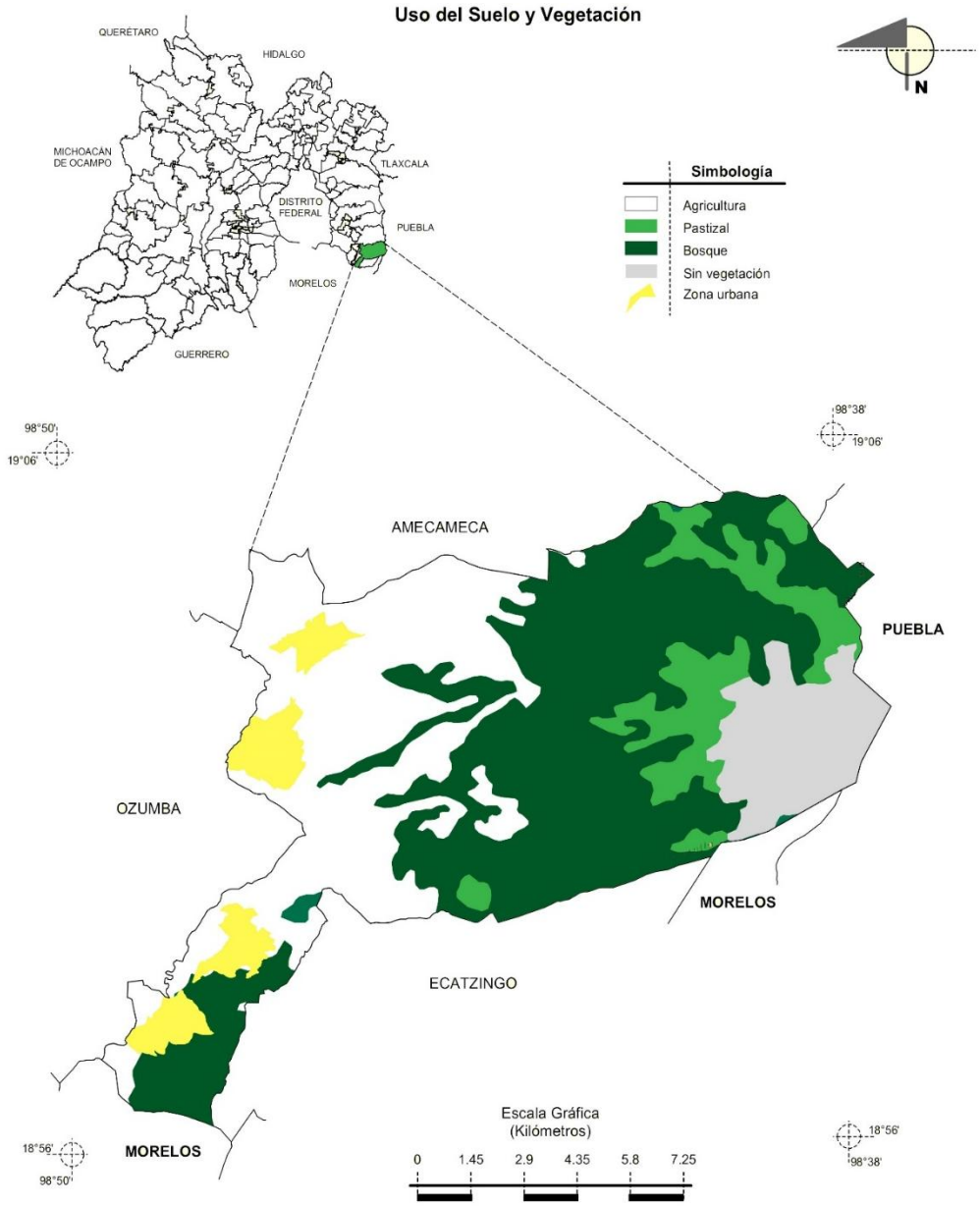
La clasificación general de los suelos en el municipio de Atlautla conforman el total de la superficie municipal estimada en 16,551 ha, el que tiene mayor representatividad es
-Uso forestal: 57.51 % aprox. de la superficie total.
-Uso urbano: 3.87 % con una superficie de 641 ha; mientras que
-Uso agrícola 23.90% se desarrollo en una superficie de 3,955

Lo anterior indica que la vocación primordial del municipio se concentra en el sector primario.

El uso habitacional, predomina en la localidad aunque se encuentra disperso, mínimas áreas destinadas al equipamiento urbano local.
El uso industrial no existe en la localidad

existe un centro urbano que concentra la mayoría de uso comercial localizándose en la plaza principal de la localidad donde también se localiza la presidencia municipal, la iglesia y la mayoría de los equipamientos locales como son el correo, el telégrafo, la unidad deportiva, etc. (como se podrá analizar mas adelante, con mayor detalle en el apartado de equipamiento urbano)

todos estos usos están ubicados en el Barrio de San Jacinto, aledaño a esta zona y dentro de la misma sección se localizan viviendas con uso predominantemente habitacional, clasificándose en H350A.
Otro elemento estructurador de la traza urbana en la localidad, es el corredor urbano de baja intensidad que empieza de la calle de Allende hasta Córdoba, este corredor se localiza sobre la carretera que conecta a Atlautla con Ozumba y Ecatzingo, atravesando parte de la localidad CRU300A

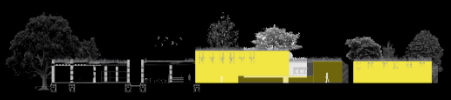


Mapa de uso de suelo y vegetación del municipio de Atlaulta de Victoria
Fuente: INEGI Marco Geoestadístico Municipal

5

ANALISIS DEL TERRENO

5.I Análisis físico del terreno
-Ubicación
-Características físicas del terreno
-Justificación del terreno



5.I ANÁLISIS FÍSICO DEL TERRENO

UBICACIÓN

La ubicación donde se plantea el proyecto Parque NUCLEO 15 se encuentra ubicado en el municipio de Atlautla de Victoria, Estado de México que se localiza en la parte suroeste de la faja volcánica transmexicana, enclavado en las cuencas de los ríos Moctezuma, Pánuco y Balsas; a 70 kilómetros del Distrito Federal, ubicada dentro de la Región III-Texcoco.

Sus coordenadas son: máximas: 19º05'11“ Latitud norte, 98º49'12“ longitud oeste; mínimas: 18º56'12“ Latitud norte, 98º37'21“ longitud oeste.

Limita al norte, con el municipio de Amecameca; al sur, con Ecatzingo y el estado de Morelos; al este, con los estados de Puebla y Morelos; al oeste con los municipios de Ozumba y Tepetlixpa.

La superficie del municipio asciende a 134.9 km2 que representan el 0.6% en relación al total del territorio estatal.

CARACTERÍSITICAS FÍSICAS DEL TERRENO

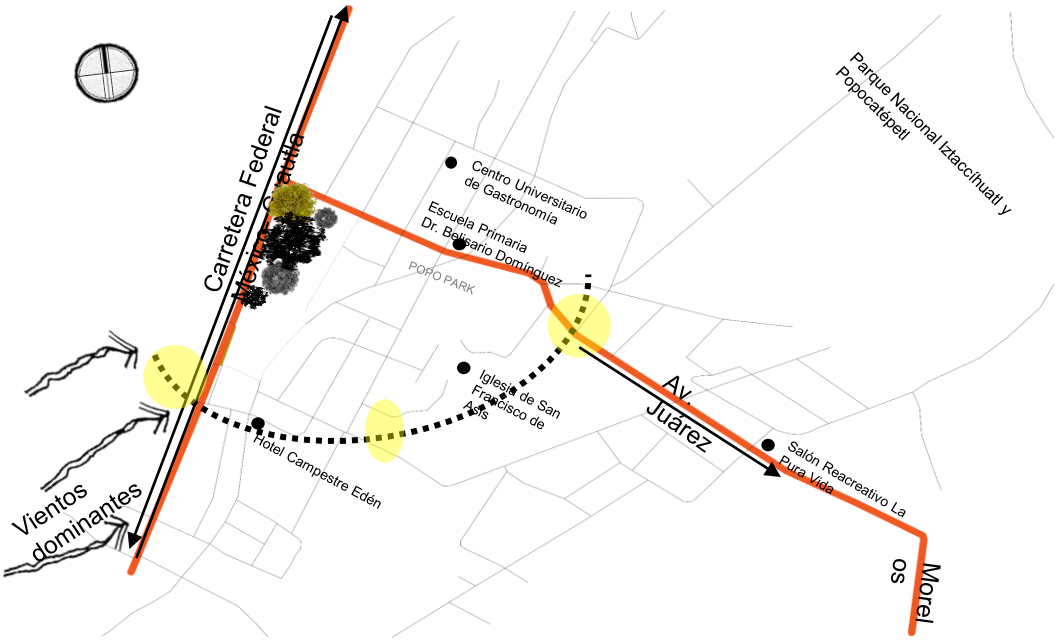
Forma parte de la comunidad de Atlautla de Victoria pues se postulo en el año 2013 para la creación de un parque Ecotursitico.

JUSTIFICACIÓN DEL TERRENO

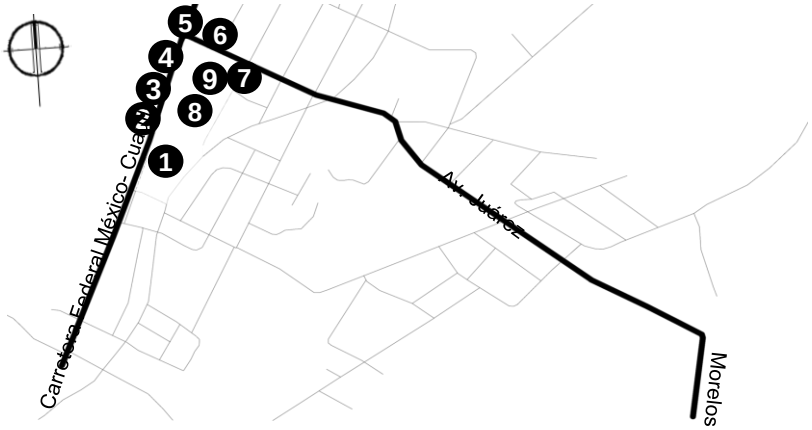
Este terreno se eligió por varias razones:

La necesidad que tenia el municipio de Atlautla de crear un espacio donde generen empleos y se practiquen actividades recreativas, educativas relacionadas al medio ambiente así como también un tanto deportivas.

Otra de las Razones es por que en el 2013 la presidencia de Atlautla junto con el Ayuntamiento y tomando en cuenta a la comunidad llegaron al acuerdo que este terreno sería destinado para la creación del Parque Eco turístico



5.2 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



6

NORMATIVIDAD

6.I Sistema Normativo de Equipamiento Urbano
6.2 Ley General de Eq-Ecológico
6.3 Reglamento de construcción
bando municipal de Atlautla de Victoria

6.I SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL

De acuerdo con los datos recabados y al numero de habitantes en el municipio de Atlautla de Victoria, las cedulas normativas de SEDESOL arrojan que el centro cultural es de escala media atendiendo a una población de 10,000 a 50,000 habitantes.

SEDESOL determina a un centro cultural como:
Inmueble con espacios cubiertos o descubiertos cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, proporcionando la participación de todos loa sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.
Para lograra este objetivo se debe contar con las aulas y salones de danza folklórica, moderna y clásica, teatro, artes plásticas, grabado y de pintura infantil, sala de conciertos, galerías, auditorio, librería, cafetería, área administrativa, entre otros.
En algunos casos se cuenta con museo y filmoteca así como con equipo de radio y televisión,.
Este tipo de equipamiento es recomendable que se establezca en localidades mayores a 5,00 habitantes y puede ser diseñado exprofeso o acondicionado en inmuebles existentes; sin embargo hay que tomar en cuenta los espacios y superficies considerados en los módulos tipo dispuestos, con superficie construida total de 3,802; 1,900 y 768 m2.

6.2 LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

ARTÍCULO 22.- Se consideran instrumentos económicos los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades económicas, incentivándolas a realizar acciones que favorezcan el ambiente.
ARTÍCULO 28.- La Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

I.-Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;
II.-Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;
III.- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;
IV.-Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;
V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración.

6.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN BANDO MUNICIPAL DE ATLAUTLA DE VICTORIA

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO

Artículo 73.- El ayuntamiento a través de la dirección de obras públicas y desarrollo urbano ejecutará y supervisará las obras públicas llevando el control y vigilancia de las mismas de acuerdo a lo establecido en el libro décimo segundo y reglamento del Código Administrativo del Estado de México.
Artículo 74.- La dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano regirá su estructura y Funcionamiento de conformidad a lo establecido en la Ley Orgánica municipal, el presente bando y demás reglamentos que en materia aplique.

CAPITULO VIII DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Artículo 89.- El Municipio como la Institución más cercana al ciudadano, es el espacio natural para la participación social dando al proceso de aplicación de recursos contenido democrático garantizando que se orienten hacia necesidades definidas por la propia comunidad Artículo 90.- Son figuras de participación social: a) Consejo de Participación Ciudadana; b) Consejo de Desarrollo Municipal; c) Comités Ciudadanos de control y vigilancia; Artículo 91.- Los consejos de participación ciudadana, son organismos auxiliares del Ayuntamiento, que tienen por objeto la gestión, promoción y ejecución de los planes y programas municipales en las diversas materias. C.

PROTECCIÓN CIVIL CAPÍTULO I DE LA COORDINACION MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Artículo 94.- La Coordinación Municipal de Protección civil, tiene por objeto el organizar y ejecutar las acciones de prevención, auxilio y restablecimiento en casos de riesgo, siniestro o desastre que afecten a la población, y en especial para la aplicación del plan Operativo Popocatépetl así como el funcionamiento de los servicios públicos y equipamiento estratégico en los casos señalados. Artículo 95.- La Coordinación Municipal de Protección Civil, es el primer nivel de respuesta ante cualquier fenómeno perturbador, que afecte a la población y será el Presidente Municipal el responsable de coordinar la intervención del sistema para el auxilio que se requiera. Artículo 96. El presidente Municipal tendrá a su cargo el mando de la protección civil del Municipio, mismo que se ejercerá por conducto de la Coordinación Municipal de Protección Civil, la cual actuara en términos del Reglamento respectivo y del Atlas de riesgo.

LA PLANEACIÓN MUNICIPAL

Artículo 93.- El Ayuntamiento debe formular, aprobar y publicar su Plan de Desarrollo Municipal dentro de los primeros tres meses de su gestión. Para su elaboración se debe tomar en cuenta las opiniones y aportaciones de los diversos grupos de la sociedad.

SEDESOL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA) **ELEMENTO: Casa de Cultura**

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

	JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRA-CION RURAL
	RANGO DE POBLACION	**(+) DE 500,001 H.**	**100,001 A 500,000 H.**	**50,001 A 100,000 H.**	**10,001 A 50,000 H.**	**5,001 A 10,000 H.**	**2,500 A 5,000 H.**
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)			30 KILOMETROS (30 minutos)		
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 ANOS Y MAS (85% de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO **(UBS)**	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO		0.17 USUARIOS POR 5.88 M2 POR USUARI		M 0.15 USUARIOS POR M2 O 6.67 M2 POR USUARIO	
	TURNOS DE OPERACION (1 turno)	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2		0.17 USUARIOS POR		M 0.15 USUARIOS POR M2	
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	35	17	9
DIMENSIO-NAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.30 A 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.50 A 3.50 (m2 de terreno por m2 de área deservicios culturales)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,902 A (+)	980 A 4,902	704 A 1,408	286 A 1,428	294 A 588	278 A 556
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000

OBSERVACIONES: ELEMENTO INDISPENSABLE ELEMENTO CONDICIONADO

INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES ■

Fuente. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL, Tomo I, Educación y Cultura.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA) **ELEMENTO: Casa de Cultura**

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●	●	●
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CENTRO DE BARRIO	■	■	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
	CORREDOR URBANO	●	●	●	●		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●	●	●
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE

INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

Fuente. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL, Tomo I, Educación y Cultura.

SEDESOL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA) **ELEMENTO: Casa de Cultura**

3. SELECCION DEL PREDIO

	JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
	RANGO DE POBLACION	**(+) DE 500,001 H.**	**100,001 A 500,000 H.**	**50,001 A 100,000 H.**	**10,001 A 50,000 H.**	**5,001 A 10,000 H.**	**2,500 A 5,000 H.**
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (1)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,900	1,900	758	758
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	3,500	3,500	1,500	1,500
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	65	65	45	45	30	30
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA	CABECERA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO

INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

(1) Las cantidades anotadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.

Fuente. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL, Tomo I, Educación y Cultura.

SEDESOL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA) **ELEMENTO: Casa de Cultura**

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A	2,448 M2 (2)			B	1,410 M2 (2)			C	580 M2 (2)		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1	40	72	1,540	1	15	27	550	1	15	18	286
BODEGA	2		80		1		40					
ALMACEN	1		48		1		24		1		30	
INTENDENCIA	1		20		1		9					
SANITARIOS	6	24	144		4		60		2		30	
GALERIAS	2	200	400		1		250		1		150	
AULAS	6	48	288		4	30	120		2	30	60	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150		1		120		1		100	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150		1		120					
SALON DE TEATRO	1		60		1		30					
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180		2	60	120		1		60	
SALON DE GRABADO	1		120		1		70					
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100		1		80		1		60	
CAMERINOS	2	35	70									
SALA DE CONCIERTOS	1		200		1		100					
AUDITORIO	1		800		1		400		1		150	
LIBRERIA	1		60		1		40		1		30	
CAFETERIA	1		120		1		60					
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40		1		30		1		20	
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1		60	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22			25	22			13	22		
AREA JARDINADA	1			1,200	1			300	1			150
PATIOS DESCUBIERTOS				900				300				100
AREAS VERDES Y LIBRES				1,058				450				206
SUPERFICIES TOTALES			3,802	4,698			1,900	1,600			758	742

SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2	3,802	1,900	758
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2	2,664	1,900	758
SUPERFICIE DE TERRENO	M2	8,500	3,500	1,500
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos	2 (12 metros)	1 (9 metros)	1 (7 metros)
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)	0.31 (31 %)	0.54 (54 %)	0.50 (50 %)
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)	0.45 (45 %)	0.54 (54 %)	0.50 (50 %)
ESTACIONAMIENTO	cajones	70	25	13
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día	850	246	87
POBLACION ATENDIDA	habitantes	4 5 9,0 0 0	2 3 8,0 0 0	1 0 1,0 0 0

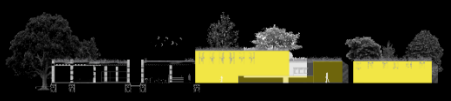
OBSERVACIONES (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
(2) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.

Fuente. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL, Tomo I, Educación y Cultura.

7

ANÁLOGOS

7.I Parque Ecoturistico ARVI
7.2 Parque Ecoturistico Chobe Game Lodge
7.3 Parque eco-sensorial Pia do Urso



7.2 PARQUE ECO TURÍSTICO A R V I

Museo entomológico y mariposario Parque piedras Blancas

UBICACIÓN:

Santa Elena, Colombia al norte con los municipios de Copacabana y Bello, por el oriente con los municipios de Rio negro y Guarne, por el occidente con el perímetro urbano de Medellín y por el sur con el municipio de Envigado

Principal cuenca: hidrográfica es la Quebrada Santa Elena que cruza el territorio.

Área: extensión 70.4 km2, expresados en pendientes, colinas suaves y pequeñas mesetas

Mirador con vista a la Laguna

DESCRIPCIÓN:

Es un espacio de equidad y participación ciudadana, el parque esta abierto publico en general, desarrollado en predios de uso público, , permite consolidar una estrategia de conservación y promoción de las potencialidades y fortalezas del corregimiento, exaltando su riqueza cultural y ambiental así como el patrimonio arqueológico, la tradición silletera, el emprendimiento de su gente y más, a través de una propuesta de turismo de naturaleza sostenible.

Cubiertas para de madera y estructura de acero. Picnic Chorro Clarín

Cuenta con abundantes bosques de niebla, que son una de las riquezas naturales más importantes para el territorio, el Parque Arví conserva la calidad de las aguas que van a parar a los valles de Aburrá y San Nicolás, además, de ser el hábitat de flores, musgos, hongos, sarros, ranas, aves, mariposas y muchas otras especies que son de vital importancia para la conservación del bosque.

Cuenta con 5 zonas para realizar diversas actividades :

- El tambo, cuenta con un mercado y un Centro Social y Ambiental.
- Parque Piedras Blancas, cuenta con un hotel y un insectario.
- Centro comunitario Vereda Mazo.
- La Laguna donde existe un mirador y pequeños cuerpos de agua.
- -Picnic Chorro Clarín donde se encuentran estaciones que forman un jardín de flores.

Los materiales que caracterizan las instalaciones en el interior del parque son:

- Cubiertas de madera para zonas al aire libre.
- Techos verdes
- Piedra de la región para construcción de muros.
- Elementos de acero para estructuras

Picnic Chorro Clarín con un jardín de flores

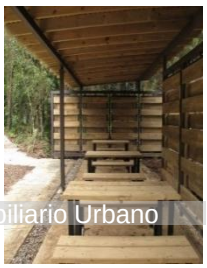
Cubierta de viveros

Picnic Chorro Clarín

Las actividades sustentables que realiza el parque son :

-Recolección, transporte y separación de los residuos sólidos generados en los sectores turísticos y por los habitantes de las veredas de influencia del Parque Arví.
-Monitoreo y limpieza de los puntos críticos.
-Limpieza y mantenimiento de los puntos limpios.
-Implementación de estrategias para el aprovechamiento de residuos orgánicos y reciclables.
-Sensibilización a los visitantes y habitantes en el adecuado manejo de los residuos sólidos.

Cubierta de madera- mercado y centro social



Módulos para picnic -mobiliario Urbano

7.3 PARQUE ECO TURÍSTICO CHOBE GAME LODGE

Planta de Conjunto - Parque Ecoturistico

Reserva Kazuma y Rio Lodge

Vista del Interior del hotel, cúpulas material: Adobe

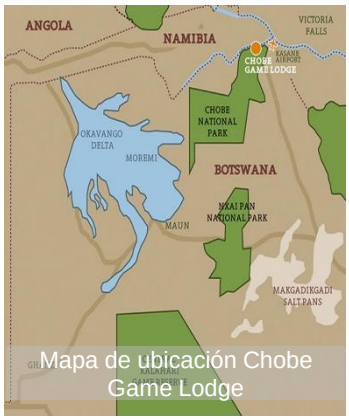
UBICACIÓN:

Región de Serondela Botswana, África a 100km de las cascadas Victoria.

Área:
El parque tiene una extensión de 11,700 km2 compartiendo territorio con la reserva Kazuma y con el rio Lodge.

DESCRIPCIÓN:

Chobe Game Lodge forma parte del Parque Nacional Lodge. El propósito del parque es brindar un atractivo turístico pero pensando en la gestión de la casa de campo con un impacto mínimo sobre el medio ambiente natural. Han crecido las prioridades y una de ellas es la concienciación ya que ha cambiado han cambiado el entorno natural estando en constante lucha para aguantar bajo las inmensas presiones del mundo moderno. La ubicación única del parque lo ha hecho destacarse como un estatus de icono y ha dado la oportunidad de cambiar completamente la industria turística y crear conciencia en la industria como un todo.



Mapa de ubicación Chobe Game Lodge

Mapa de ubicación de las áreas del parque

Las propuestas sustentables que se manejan en el parque son :

- Planta de biogás que utiliza dos tanques de
- 10 000 litros para procesar más de 100 kg de residuos biodegradables al día. Se estima que el proyecto ahorrará en la región de 72x40 cilindros de un litro de gas GLP por año.
- Alrededor del 95 % de los residuos de Chobe Game Lodge se clasifican y reciclan. Las botellas de plástico se comprime y se regresan a proveedor para su reciclaje. Las botellas de vidrio : triturar y mezclar con cemento y agua en el lugar para hacer ladrillos para la construcción, las . Latas son comprimidas y trituradas en paletas delgadas y almacenados durante más de 6 meses, y luego llevados a un procesador local para ser reutilizados en diferentes proyectos de reciclaje de acero / aluminio . Los residuos que no pueden ser reciclados se quema a una temperatura muy alta para reducir al mínimo las emisiones de CO_2 , el aceite de cocina es usado como combustible . El residuo de ceniza se utiliza como fertilizante para las nuevas plantaciones de árboles.

Fachada principal del hotel, material: Adobe

- Chobe Game Lodge cuenta con la mayor planta de tratamiento de agua de Botswana . Aproximadamente 60000 litros de aguas grises se procesan de forma segura todos los días y se utiliza como agua de riego incorporándola al entorno.

Vista de conjunto cabañas material: Bambú y madera

Fachada principal del hotel, cúpulas material: Adobe

Programas de reutilización de residuos

7.3 PARQUE ECO-SENSORIAL PIA DO URSO

UBICACIÓN:

Portugal, en un municipio llamado Batalha, San Mamede Portugal Lisboa.

DESCRIPCIÓN :

Parque Eco turístico Sensorial , es un parque turístico Ecológico que tiene como concepto el sentir , experimentar, vivir, aprovechamiento y re-valorización de las áreas verdes.

Este proyecto mantiene la tipología y materiales locales , cuenta con 30 hectáreas, zonificados de la siguiente manera:

- Vestíbulo inicio del recorrido sensorial
- Parque de picnic
- Estación del planetario
- Estación musical
- Estación del ciclo de agua
- Estación Jurassica
- Alegoría I
- Espacio Lúdico
- Estación abstracta
- Estación lúdica II
- Alegoría (Guardianes de la selva)
- Centro de interrelación (escenario)
- Wc
- Cuerpos de agua
- Villas /Cabañas
- Punto de información

Acceso al conjunto de cabañas

Cuerpos de agua

Parque picnic

Estación musical

Estación Abstracta

Este Parque Eco-Sensorial
Se Basa en la Educación Ambiental, Integración Social, Desarrollo de habilidades a temprana edad, cada área esta ligadas por senderos tiene tratamiento de pavimento piedra portuguesa. Durante el recorrido se encuentran cuerpos de agua, biofiltros
Para el hospedaje se encuentran las villas 35 Pia :
-10villas en zona sur
-20 villas en zona norte
-5 villas en el acceso principal del parque

Los materiales que caracterizan al conjunto de villas son:

Piedra de la región: en fachadas, pórticos y muros.
Madera: en vigas, ventanas y puertas, **teja de barro:** en techos de 4 aguas y dos aguas.
Concreto: en pisos y columnas.

Espacio Lúdico

Estación del planetario

Conjunto de Villas/Cabañas

Área de Comercio

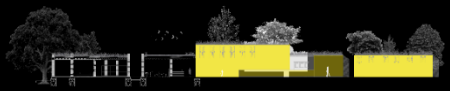
Conjunto de Villas/Cabañas

Fachada posterior de cabaña

8

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

8.I Programa General
8.2 Plan maestro Descripciones de Ecotecnias
8.3 Diagrama de funcionamiento
8.4 Concepto
8.5 Programa Arquitectónico
8.6 Conjunto Arquitectónico



8.I PROGRAMA GENERAL

Zona Administrativa

- Acceso
- Vestíbulo
- Recepción e información
- Administración

Zona de Aprendizaje y Enseñanza

- Biblioteca
- Núcleo de investigación
- Aulas de arte y oficios
- Taller I. teórico
- Taller II. practico
- Espacio de exposición al aire libre
- Aula A
- Aula B

Zona de Estimulación Cultural

- Sala Audio Visual
- Jardín sensorial
- Espacio de exposición al aire libre

Zona de Investigación

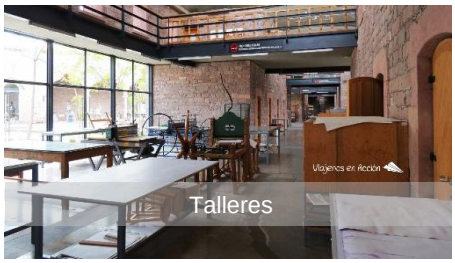
- Biblioteca
- Núcleo de investigación
- Difusión cultural
- Sanitarios

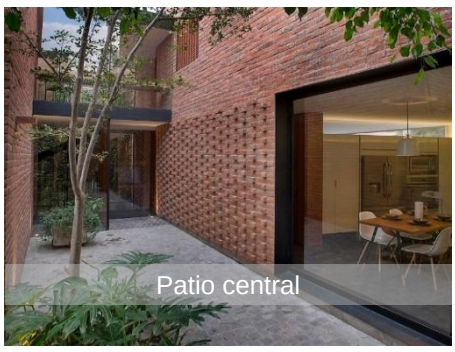
Servicios Complementarios

Cafetería
Sanitarios
Camerinos
Bodegas
Cuarto de servicio
Ducto de instalaciones
Cuarto maquinas

Espacios recreativos

Techos verdes


Talleres


Patio central

8.2 DESCRIPCIONES DE ECOTECNIAS

La aplicación práctica de la eco tecnología son las ecotecnias. Éstas son herramientas tecnológicas que ofrecen ventajas ambientales sobre sus contrapartes tradicionales. Las ecotecnias son instrumentos desarrollados por el hombre a través del tiempo, se caracterizan por aprovechar eficientemente los recursos naturales y usar materiales de bajo impacto para dar paso a la elaboración de productos y servicios.

Uno de los conceptos de ecotecnias es el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y materiales diversos para la vida diaria por instrumentos elaborados por el hombre. También se entiende a todas aquellas tecnologías que garantizan una operación limpia, económica y ecológica para generar bienes y servicios necesarios para el desarrollo de la vida**.**

Diversidad de materiales naturales

Materiales locales

BAÑOS SECOS

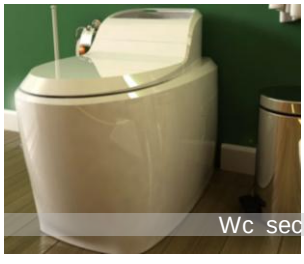
Esta tecnología son ecológicamente viables, es aplicada en diversos países del mundo que transforma los desechos humanos en abono. Es "seco" porque no utiliza agua, es "compostáble" pues se vale de un proceso bioquímico que, por medio de la accion de bactérias e microorganismos, convierte los desechos en composta fértil. És "ecológico", principalmente, por se aprovechan los ciclos biológicos naturales no teniendo drenaje y, por lo tanto, no contaminando el agua y apoyando el miedo ambiente.

Además esta tecnología es económicamente viable y de fácil construcción. Además de todos estos beneficios, ofrece mejorar la calidad de vida de poblaciones de bajos recursos y zonas rurales como los casos de éxito mostrados en diferentes estados de la República Mexicana, mostrando la autonomía de éstas comunidades para tomar decisiones y manejo de sus desechos

Ahorran agua aprox. 13 litros por cada vez que utilizamos el baño. No requieren drenaje

Ahorro de energía y agua para el tratamiento de residuos.

Generan abonos y fertilizantes, para el uso del huerto.



Wc seco

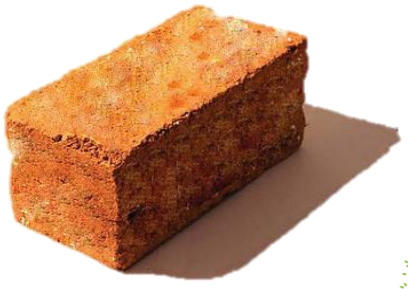
ADOBE

En México las principales construcciones tradicionales están hechos de adobe ,donde siguen utilizando este sistema construct ivo y fabrican ladrillos de adobe para construir sus propias casas. El adobe tiene que fabricarse con buenas técnicas y utilizar las normas con determinados factores de seguridad para su construcción. Es un material con cualidades térmicas , naturales y lo hace recomendable en el medio rural y urbano ya que éste, bien utilizado y atendiendo las recomendaciones debidas llega a garantizar la resistencia de su construcción y menor impacto ambiental.

Fabricación de adobe África, Mozambique

En el proyecto se propone el adobe (.30 x .14cm) como sistema constructivo por sus cualidades térmicas , su bajo impacto ambiental y el bajo costo en su ejecución ,así como también la tendencia sustentable del proyecto del conjunto del Parque Ecoturista. Sistemas constructivos alternos, naturales y accesibles cultural, económicamente y socialmente viables .

Muro de adobe con losa de Cascaje Leon, Gto.



- **Regula la temperatura interior**
- **Absorbe contaminantes**
- **Tecnología de construcción apropiable**
- **Filtra Radiaciones**
- **Buena Capacidad estructural**
- **Construcciones de bajo impacto ambiental**
- **Material biodegradable, ecologico y artesanal**
- **Económico**

LOSA - CASCAJE

Los cascajes son placas pre moldadas, finas y curvas,son fabricados con cemento , malla de plástico y un mínimo de hierro.
Sistema que es mas económico que una losa convencional del concreto armado.
Estas estructuras fueron inspiradas en la capacidad estructural de los cascarones presentes en la naturaleza estas antiguamente tienen una gran resistencia no es por la utilización de mucho material si no por que adoptan formas laminares y curvas como la cascaron de huevo. Esta estructura cuenta con tan solo 1.30 cm de espesor y con variables medidas que 4.00m a 3.00 m de largo. Pero en el caso de la edificación se proponen con una longitud de 4.00m pues se modelo de tal manera que se coloquen piezas completas.

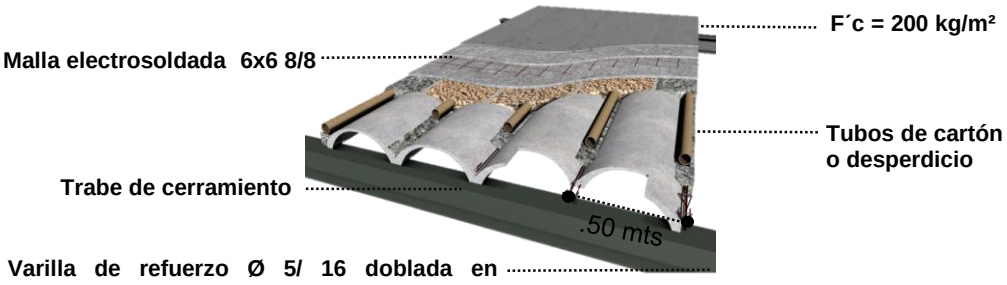
Vista frontal de Cascaje

- Mas económico que una losa convencional de concreto armado.
- Ahorro de concreto por su mínimo espesor.
- Facilita la colocación de las instalaciones entre sus ejes.

Cascaje montado sobre muro de adobe

Fabricación de cascaje

Colado sobre cascaje



BIOPISCINA

La Biopiscina dentro del proyecto del Parque Ecoturista es una de las principales atracciones del parque pues aparte de ser una manera enfocada en la depuración, introduce al usuario al contexto natural , técnicamente consistente en un estanque de mayor tamaño , lleno de sustratos de filtración como grava, arena o piedra volcánica y de plantas acuáticas y en ciertas partes pecesillos .Es habitual que la zona de depuración llena de plantas esta separada de la zona de baño. El agua es recirculada de una zona a otra por medio de una bomba hidráulica de forma que los nutrientes productivos en la zona del baño a las plantas purificadoras.

Vista de la Biopiscina

Diversidad de vegetación acuática

TECHO VERDE

Techo verde es una estrategia que ademas de presentar una excelente proteccion en terminos economicos y de buena durabilidad aporta los siguientes beneficios :

Reduce las áreas impermeables en conjuntos urbanos, disminuyendo de esa forma los inúmerables problemas relacionados com o calentamiento de la temperatura ambiente e com o escurrimiento de águas pluviales;

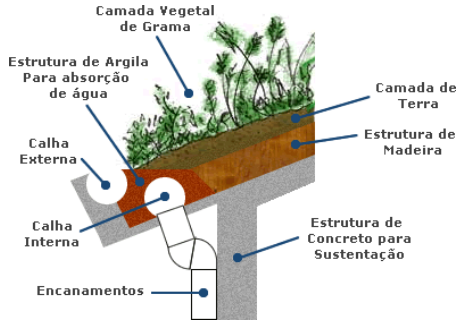
Filtra y absorbe particulas, una vez que las plantas consiguen filtrar las moléculas de polvo, lo liberan al aire.

Regula la Humedad en el espaço interno de la edificacion , lo que és bastante viable para la salud de los usuarios o habitantes.

Regula a temperatura, funcionando como un excelente aislante térmico para la edificacion , una vez que contiene tierra, manteniendo el ambiente fresco en dias calientes, y en dias frios mantenendo el calor interno.

Buen captador de água de lluvia, y tambien funciona como filtro de água.

Genera bienestar visual y psicologico, una vez que es una cubertura viva y esta en constante cambio visual.



Techo verde

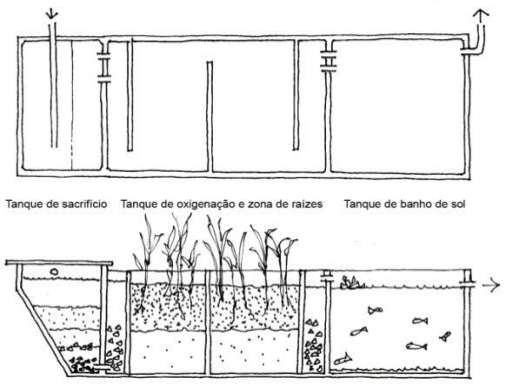
CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

El reciclamiento de agua pluvial es una manera practica y sustentable de aprovechar los recursos naturales pues ya que en esta zona de Atlautla llueve con frecuencia gracias a la vegetación y esto ayudaría a reducir el consumo de agua potable para el mantenimiento de las instalaciones e incluso también para el uso personal, tratamiento de aguas Grises por medio de ecosistemas generados a partir de plantas y animales que ayudan al mejoramiento de aguas ser fácilmente tratadas por medio de filtros biológicos , y que pueden ser reutilizadas para fines de limpieza o para riego de los suelos, o simplemente lanzadas en medio ambiente , sin generar contaminación , este sistema está compuesto por tres tanques , cuya dimensión varia conforme a cantidad de agua a reciclar ,son de bajo costo y de fácil construcción o sea , aplicable a través de tecnologías apropiables y accesibles para todos.
Dentro del proyecto es viable tener un sistema de tratamiento de aguas grises.

Almacenaje de agua pluvial

FILTRO DE AGUAS GRISES

Es el tratamiento de aguas Grises por medio de ecosistemas generados a partir de plantas y animales que ayudan al mejoramiento de aguas ser fácilmente tratadas por medio de filtros biológicos , y que pueden ser reutilizadas para fines de limpieza o para riego de los suelos, o simplemente lanzadas en medio ambiente , sin generar contaminación , este sistema está compuesto por tres tanques , cuya dimensión varia conforme a cantidad de agua a reciclar ,son de bajo costo y de fácil construcción o sea , aplicable a través de tecnologías apropiables y accesibles para todos.
Dentro del proyecto es viable tener un sistema de tratamiento de aguas grises .

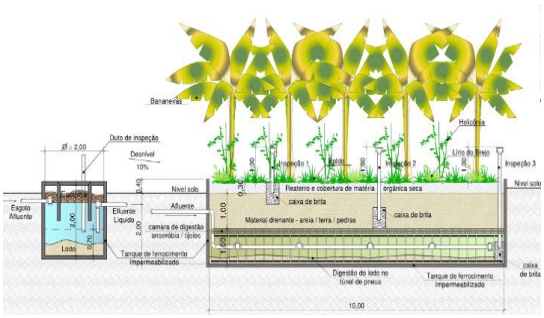


Sistema de tratamiento de aguas grises

TANQUE DE EVAPOTRASPIRACIÓN

En México el 80 % de nuestros ríos están contaminados , una de las causas es por que el agua de los drenajes van a desembocar irresponsablemente a ríos y mares , para evitar esto dentro del proyecto del Parque Ecoturista así como también la Galería de propone este sistema donde lo principal es que las aguas negras sean absorbidas por la tierra y así la vegetación sugerida aprovéchela materia orgánica generada por el hombre .

Este proyecto propuesto se basa en técnicas de tratamiento e filtros del líquidos el sistema de drenaje conservando así un medio ambiente con una reutilización del recurso



Esquema corte longitudinal de los tanques de evapotranspiración

Colocación de cascajo

Cámara de Pneus

Cobertura de sustrato filtrante de plantas de las especies

Detalle del tanque

Cobertura de sustrato y colocación de plantas

8.3 ESQUEMA DE NECESIDADES

AREA ADMINISTRATIVA
Recepción
Administración
Difusión Cultural

AREA DE INVESTIGACIÓN
Biblioteca
Núcleo de investigación
Difusión cultural

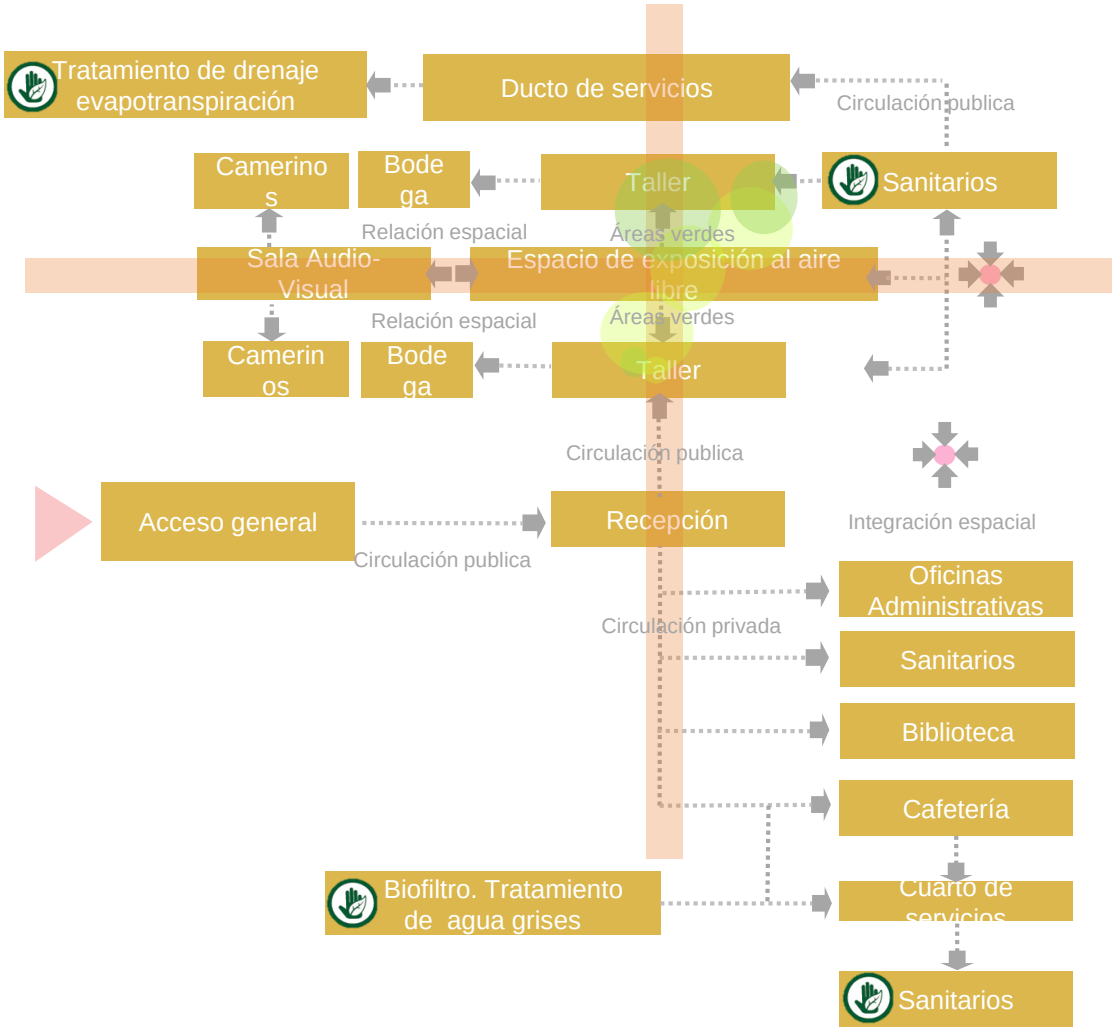
AREA DE APRENDIZAJE- ENSEÑANZA
Biblioteca
Núcleo de investigación
Aulas de arte y oficios
Espacio de exposición al aire libre

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
Cafetería
Sanitarios
Camerinos
Bodegas
Cuarto de servicio

AREA DE ESTIMULACIÓN CULTURAL
Sala Audio Visual
Jardín sensorial
Espacio de exposición al aire libre
Galería

Kassel:<< en el arte, solamente la subjetividad puede tener, un día, valor de objetividad>>

8.4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



8.5 CONCEPTO

TEXTURA

PERCEPCIÓN

TOPOGRAFÍA

NATURALEZA

PROPORCIÓN

Intervención , configuración del entorno natural por el hombre , sin embargo respeta y define las cualidades del contexto paisajístico , jugando con los niveles topográficos , en una superficie plana.

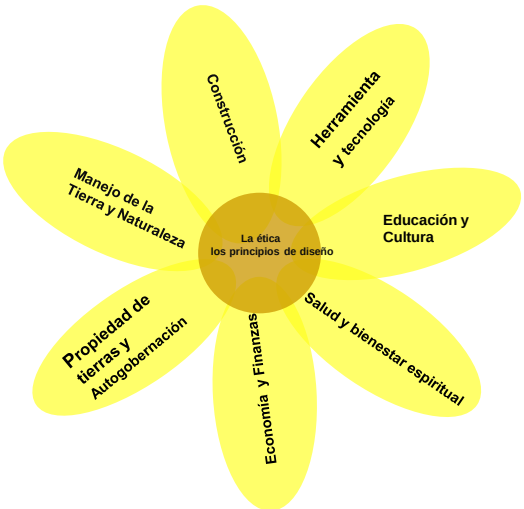
Los Cultivos de arroz de Yuanyang, en la región de Yunnan ,China

La aplicación práctica de la permacultura y el uso de la tierra a través de la construcción y la conservación en el proyecto así como también actividades multiculturales que se generan envolviendo dentro del concepto de la permacultura , en donde el restaurante y las zonas donde se venden alimentos se consuman productos cultivados dentro del mismo PQECO, envolviendo así la permacultura, pues de esta manera se puede aprovechar el terreno y tener una mayor y mejor inversión en el .

El usuario tendrá la libertad de entrar a los distintos talleres de Agricultura urbana (huertas o huertos) Con el objetivo de involucrarlo a la misma realidad de lo sustentable

Agricultura urbana producción de alimentos , generando a su vez educación ambiental y sensibilización del ser humano**.**

-De promover la educación ambiental.
-Fortalecer el tejido social (Integración social)
- Uso productivo del tiempo libre
- Sensibilizar al usuario



PERMACULTURA

8.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Cuando se conoces las necesidades y los espacios que precisa el desarrollo y la habitabilidad de este edificio, se realiza un análisis de áreas para que se puedan realizar las actividades dentro de los mismos, dando lugar al programa arquitectónico

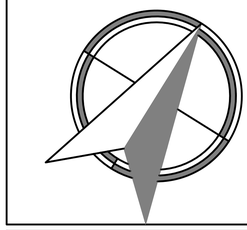
LOCAL	m^2	m^3
ZONA ADMNISTRATIVA		
- Recepción e información	14.91 m^2	37.92 m^3
- Administración	9.81 m^2	20.00 m^3
- Sanitario hombres	2.00 m^2	5.00 m^3
- Sanitario mujeres	2.00 m^2	5.00 m^3
- Difusión Cultural	9.08 m^2	22.70 m^3
Total por zona =	37.80 m^2	90.62 m^3
ZONA COMERCIAL		
- Cafetería- Librería	48.00 m^2	115.10 m^3
- Sanitarios	11.53 m^2	28.82 m^3
- Terraza	20.27 m^2	50.67 m^3
Total por zona =	79.80 m^2	194.59 m^3
ZONA RECREATIVA- ESPACIOS PRIMARIOS		
- Taller práctico	45.15 m^2	158.05 m^3
- Taller teórico	45.15 m^2	158.05 m^3
- Galería	50.10 m^2	175.00 m^3
- Sala Audiovisual	63.00 m^2	220.05 m^3
- Bodegas de taller	11.37 m^2	39.77 m^3
- Camerinos	22.33 m^2	55.82 m^3
- Biblioteca	40.08 m^2	101.88 m^3
- Sanitarios hombres	15.10 m^2	52.85 m^3
- Sanitarios mujeres	16.10 m^2	65.72 m^3
Total por zona =	308.38 m^2	1,027.19 m^3
OBRA EXTERIOR		
- Cuarto de Maquinas	28.34 m^2	70.85 m^3
- Ducto de Instalaciones	14.45 m^2	36.12 m^3
- Cuarto de servicio	6.00 m^2	15.00 m^3
- Patio central –Espacio de exposición	213.88 m^2	s/ cubierta
- Techos verdes	637.72 m^2	
- Plataformas Danzantes- jardines		
Total por zona=	900.39m^2	121.97m^3
Total =	1,326.37m^2	1,434.37m^3

9

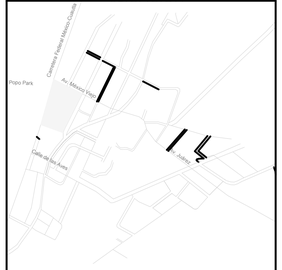
PROYECTO EJECUTIVO

9.I Proyecto Arquitectónico
9.2 Proyecto Estructural
9.3 Proyecto Hidráulico
9.4 Proyecto Sanitario
9.5 Proyecto Eléctrico

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
CONJUNTO

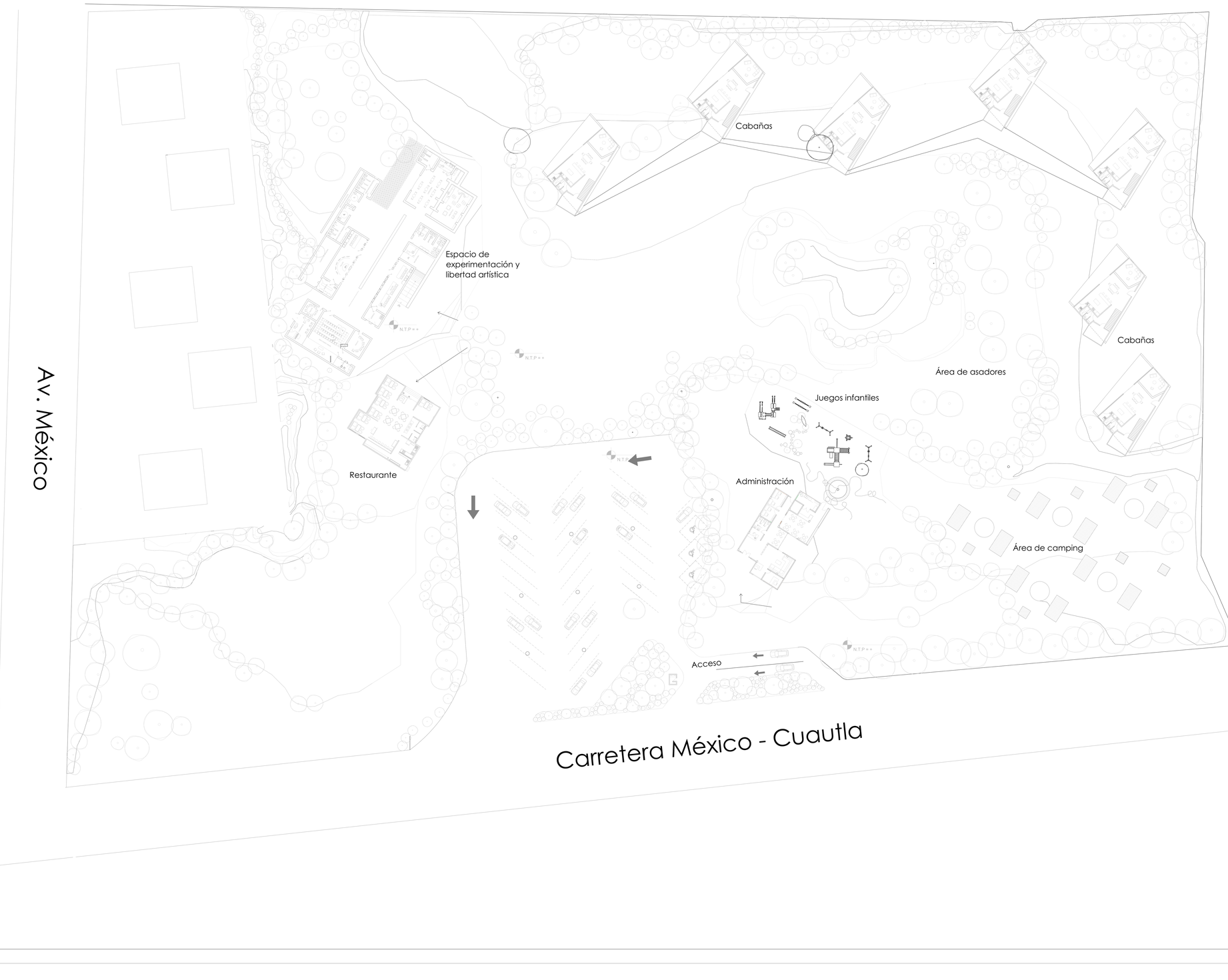
CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA :
1:500

PROYECTISTA: CONDÉ VEGA PAMELA MAGALI
FECHA: 2016
TALLER: TRES

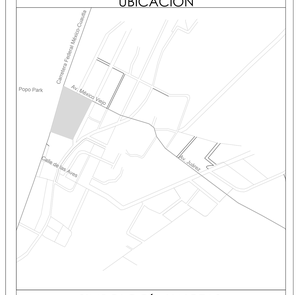
ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA :
ARQ | CLAVE | 01



NORTE

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

ESCALA : 1:500

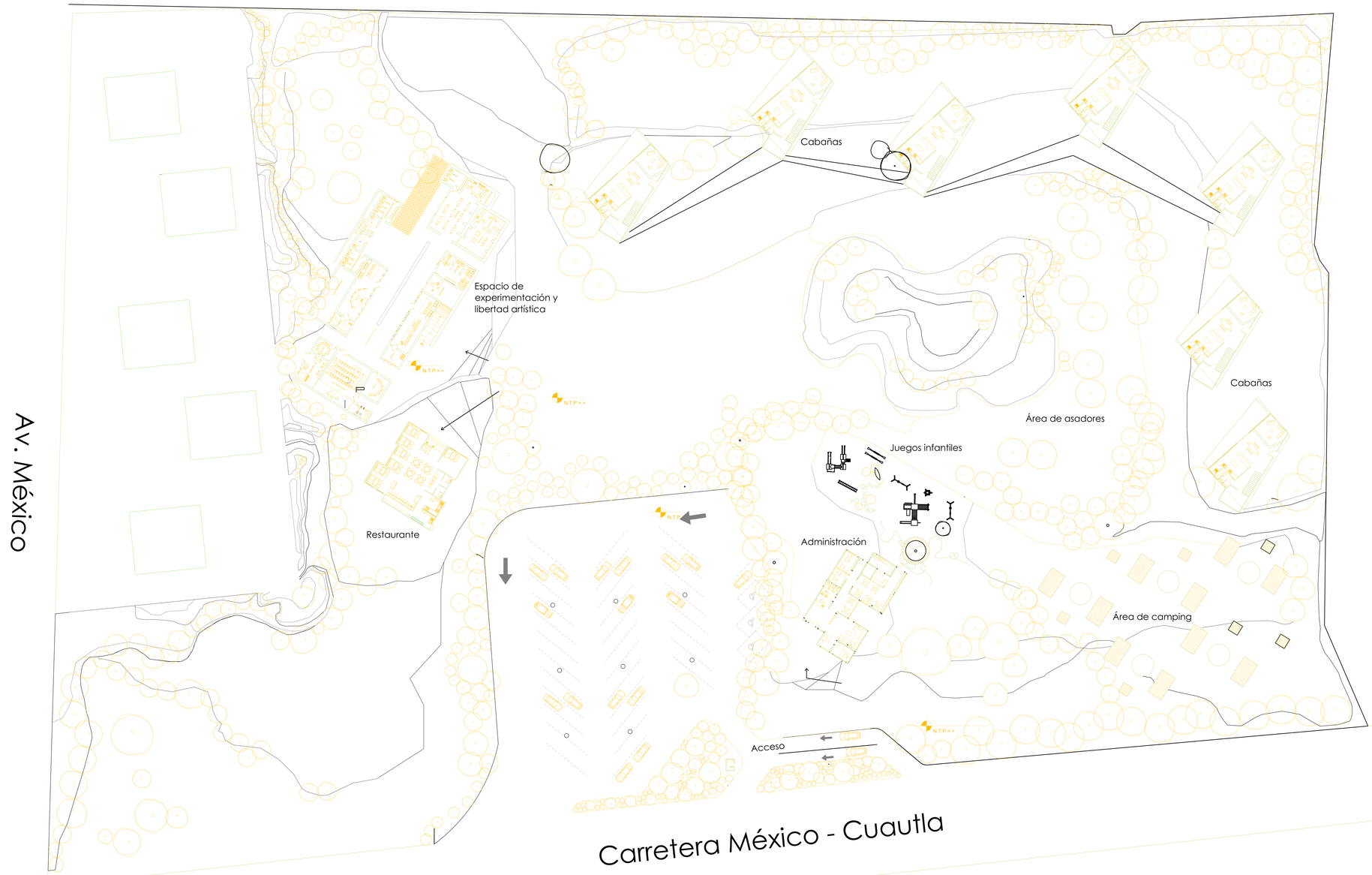
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

FECHA: 2016 TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :

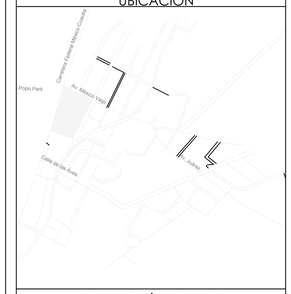
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA : ARQ | CLAVE | 01



NORTE

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

FECHA: 2016 TALLER: TRES

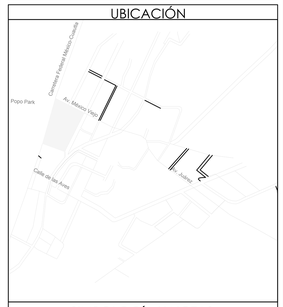
ESCALA GRÁFICA :

0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA :		
ARQ	CLAVE	01

NORTE

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
CONJUNTO

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA : 1:500

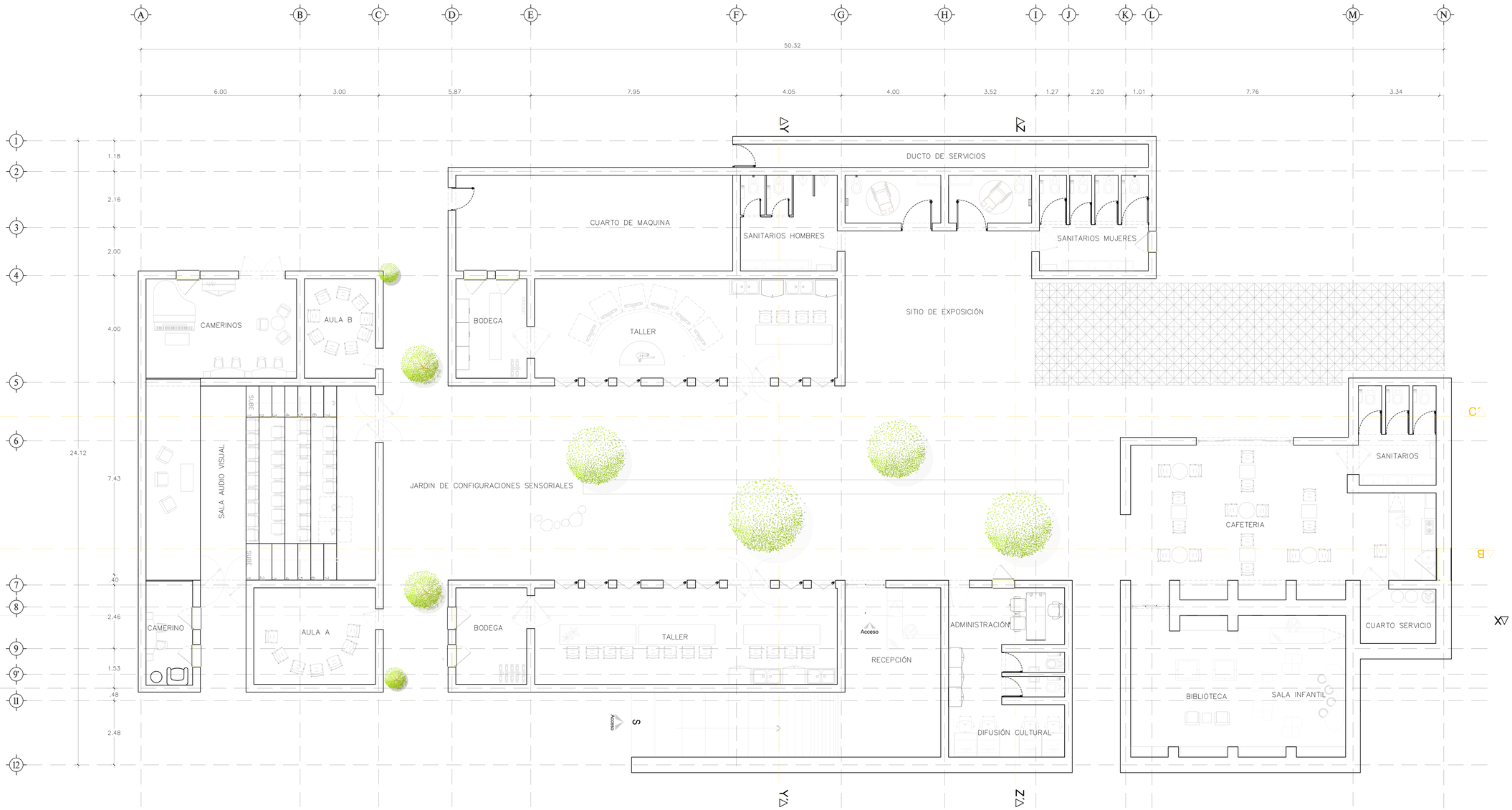
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

FECHA: 2016 TALLER: TRES

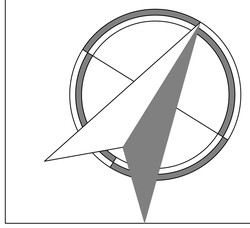
ESCALA GRÁFICA :

0 5 100 200 300 400 500 m

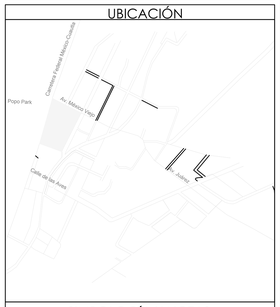
PARTIDA : ARQ CLAVE 01



NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

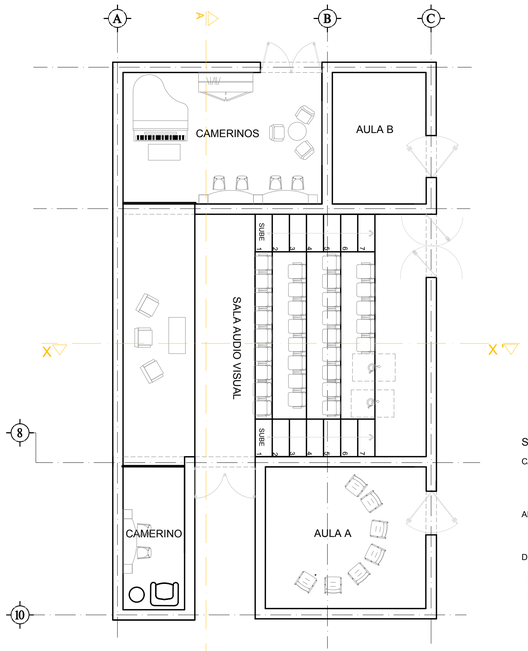
FECHA: 2016

TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :

0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA : ARQ | CLAVE | 01

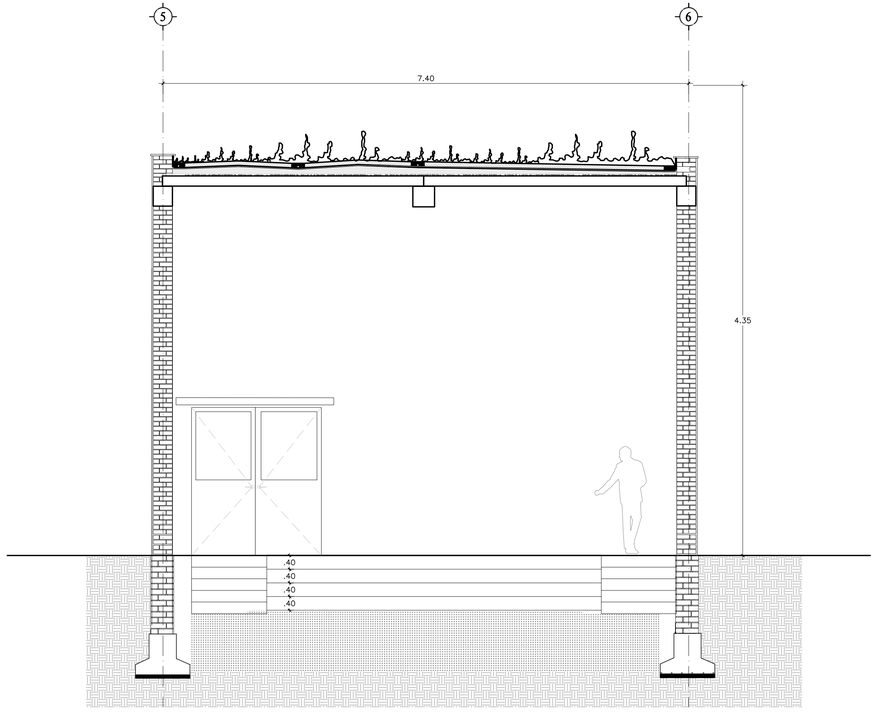


SALA AUDIOVISUAL

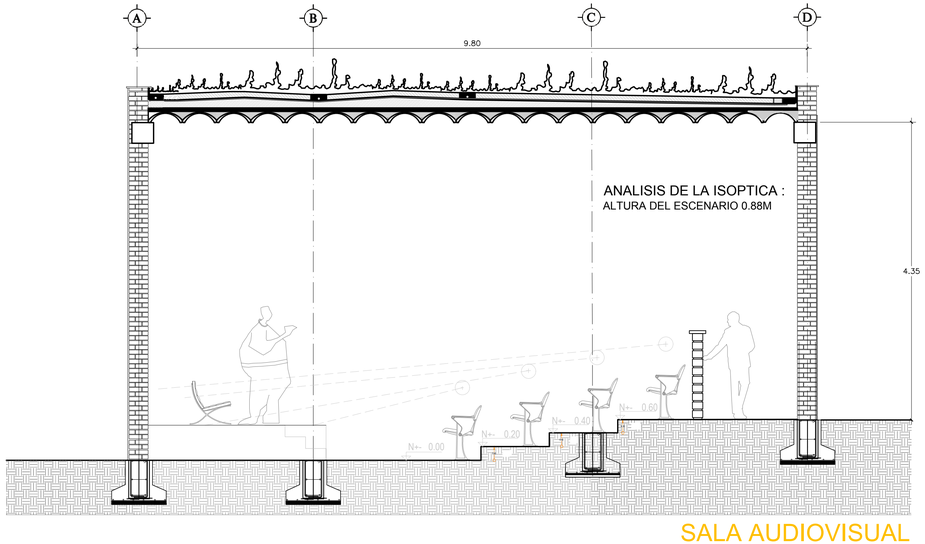
CAPACIDAD:
31 PERSONAS EN TOTAL

AREA:
65.50 M2 EN PLANTA BAJA

DESCRIPCION DE BUTACAS:
BUTACAS DE ESTRUCTURA DE MADERA CON ACOLCHONAMIENTO EN RESPALDO y RECARGABRAZOS CON ESPUMA DE POLIURETANO DE CELULA CERRADA RECUBRIMIENTO TEXTIL



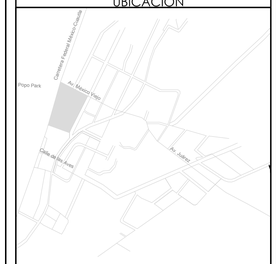
SALA AUDIOVISUAL



SALA AUDIOVISUAL

NORTE

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.S. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
FACHADAS

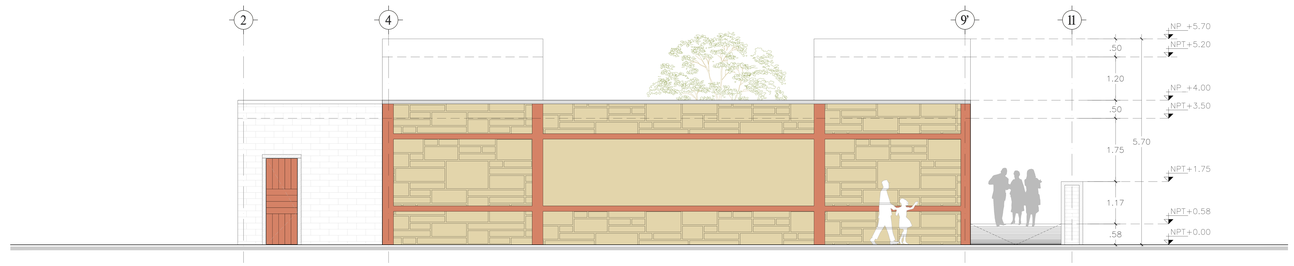
ESCALA : 1:500

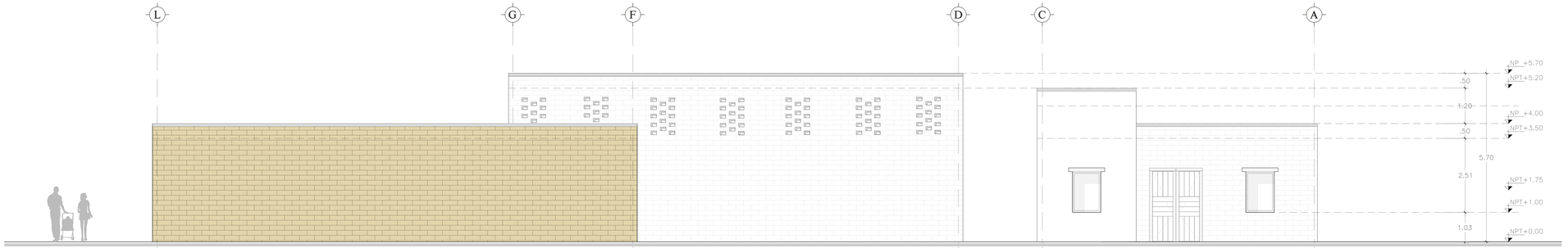
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

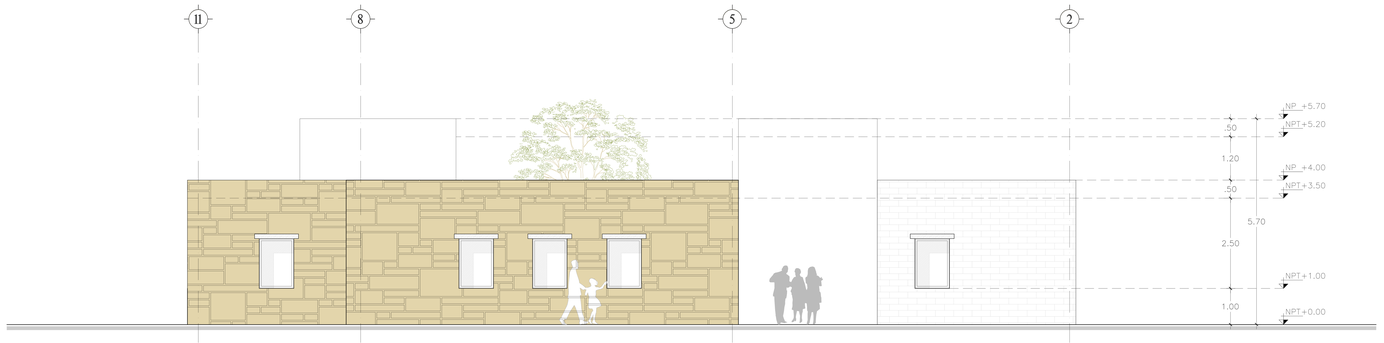
FECHA: 2016 TALLER: TRES

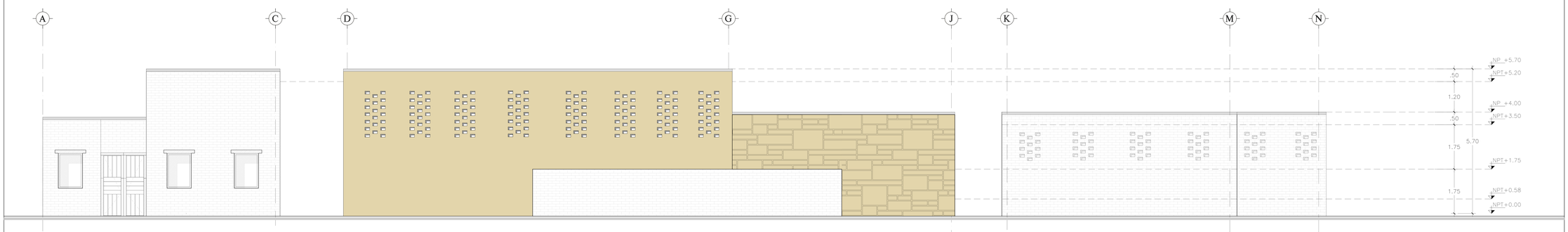
ESCALA GRAFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA : ARQ | CLAVE | 01

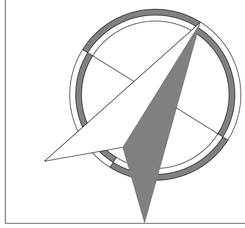








NORTE



UBICACIÓN

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

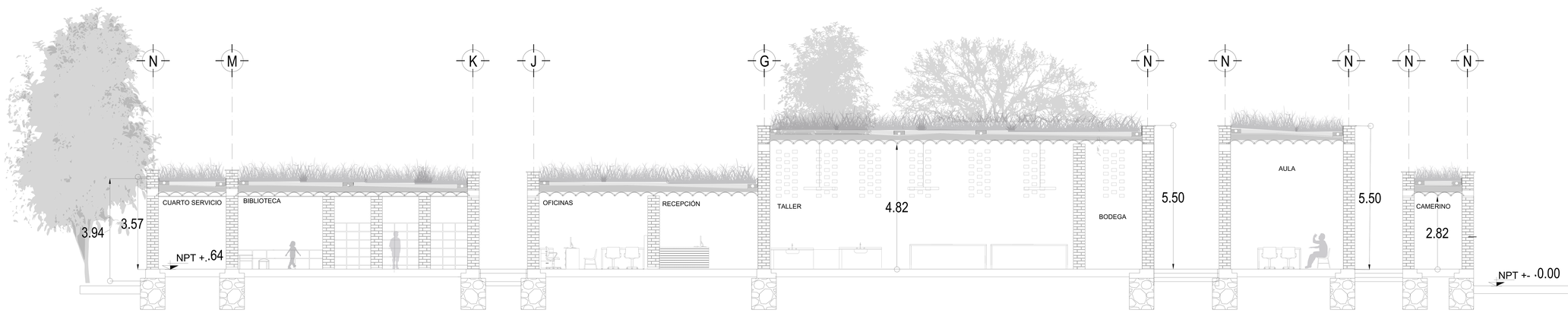
PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
FACHADAS

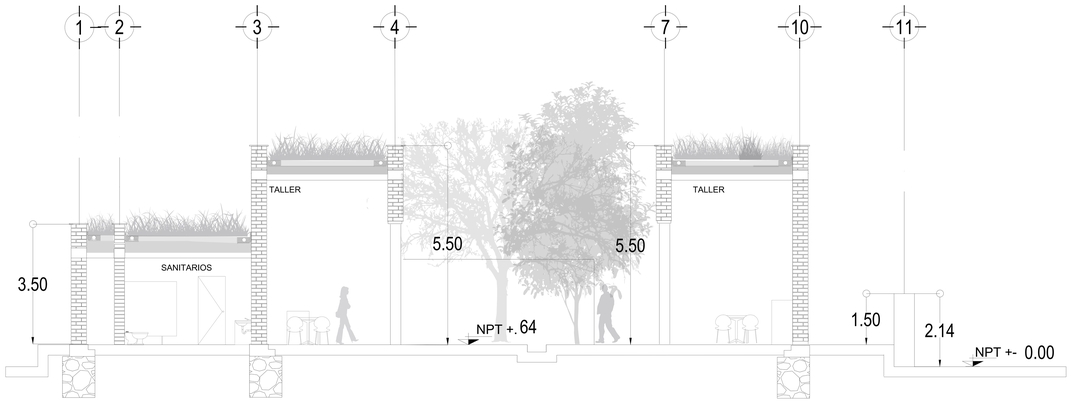
ESCALA : 1:500
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI
FECHA: 2016
TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

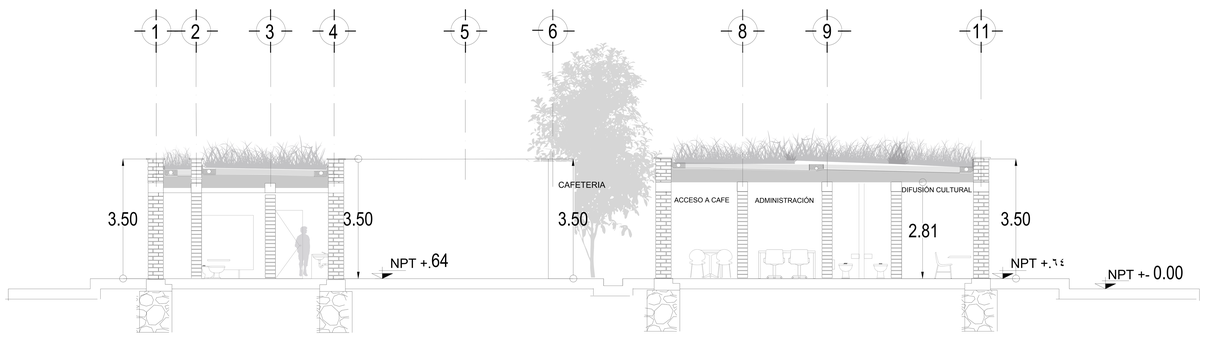
PARTIDA : ARQ | CLAVE | 01



CORTE X - X´

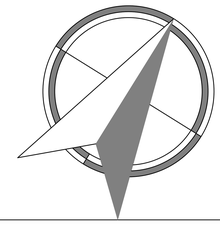


CORTE Y - Y´

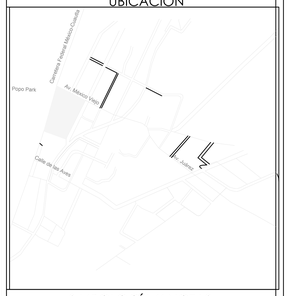


CORTE Z - Z´

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO — NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
CORTES X-X´, Y-Y´, Z-Z´

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

FECHA: 2016

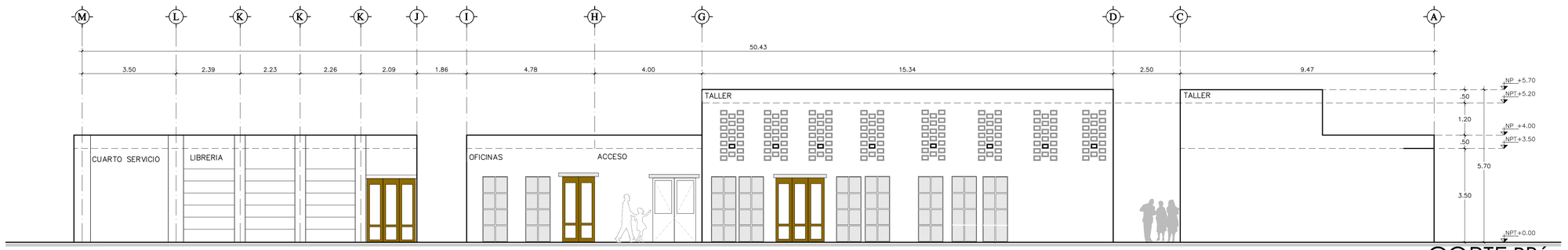
TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :

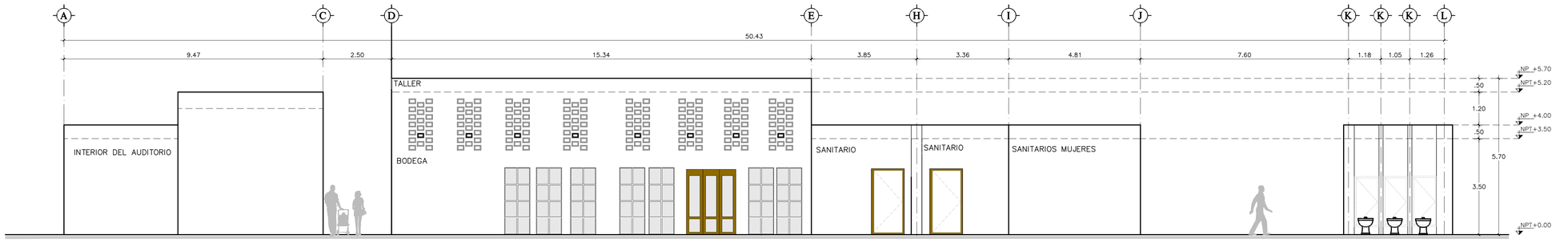
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA :

ARQ	CLAVE	03

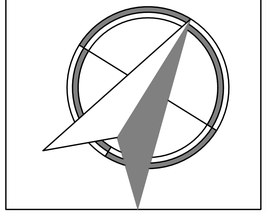


CORTE BB´

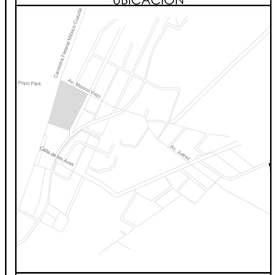


CORTE CC´

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
FACHADAS

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

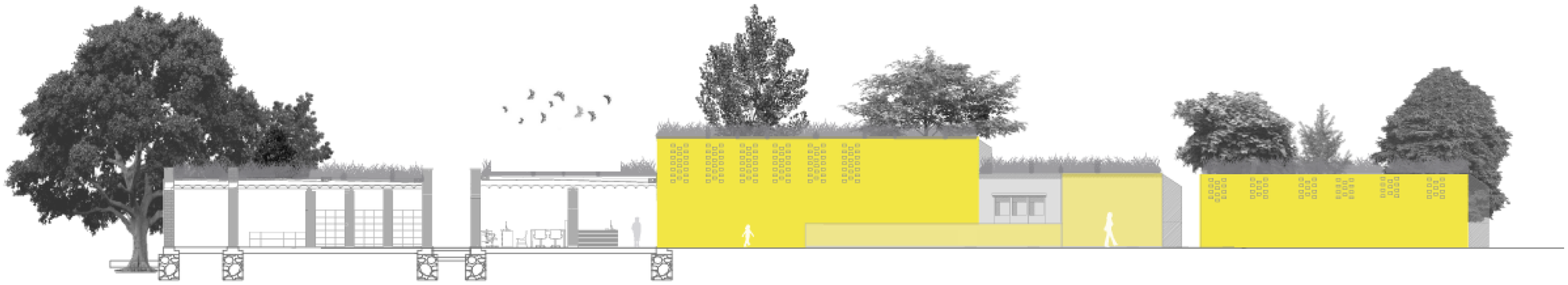
FECHA: 2016

TALLER TRES

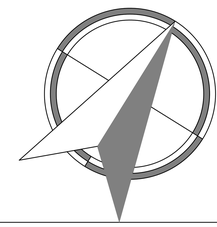
ESCALA GRÁFICA :

0 5 100 200 300 400 500 m

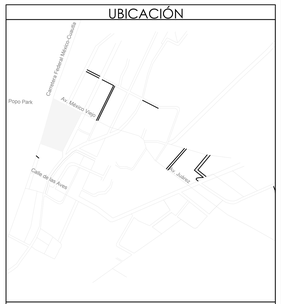
PARTIDA : ARQ | CLAVE | 01



NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
FACHADA- CORTE

ESCALA :
1:500

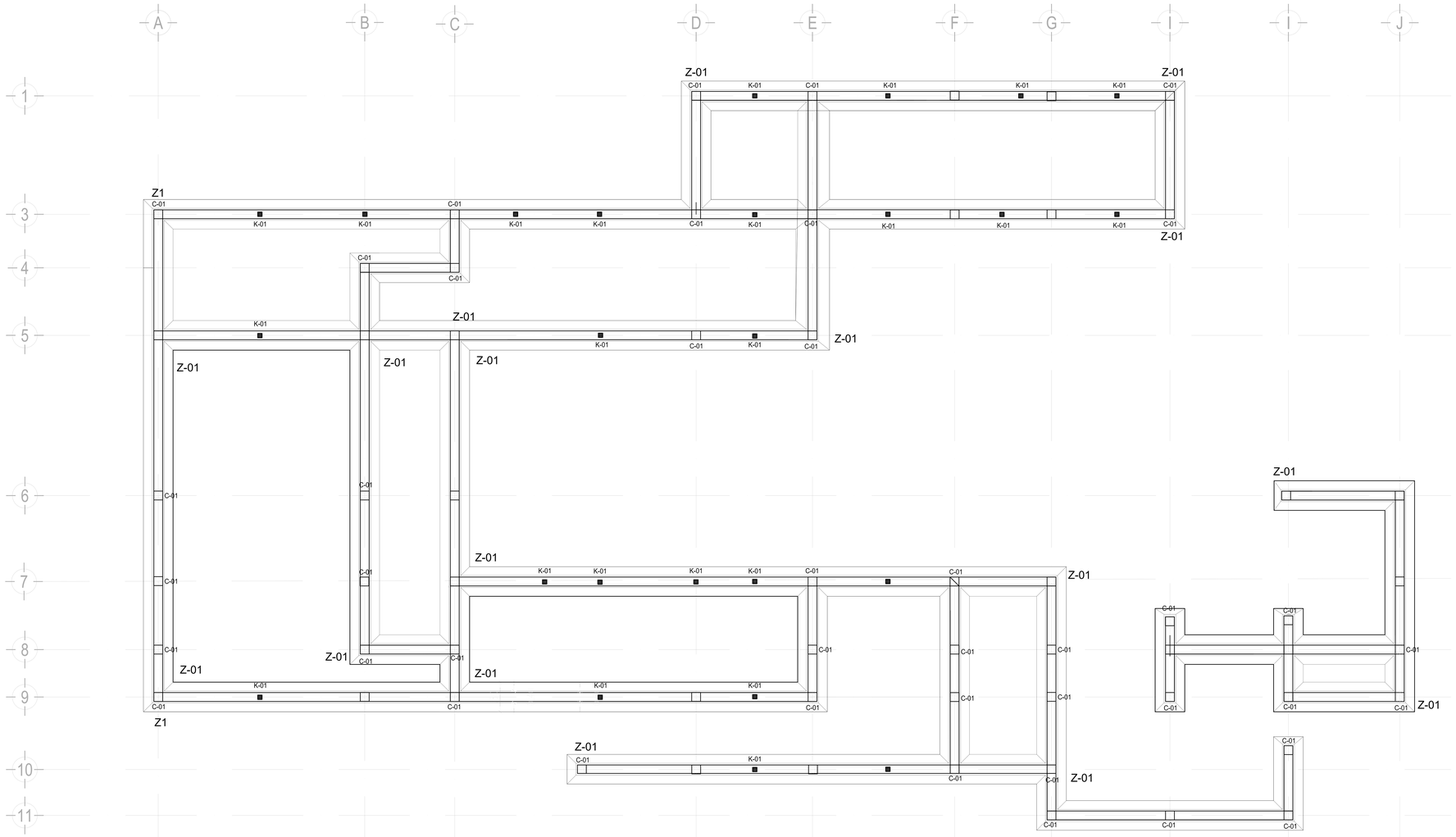
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

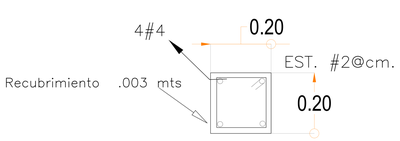
FECHA: 2016

TALLER: TRES

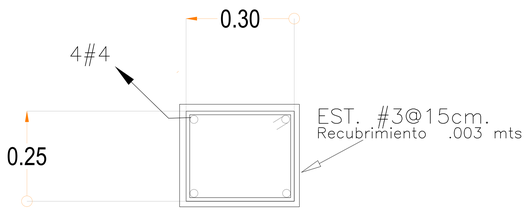
ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA :
ARQ | CLAVE | 01

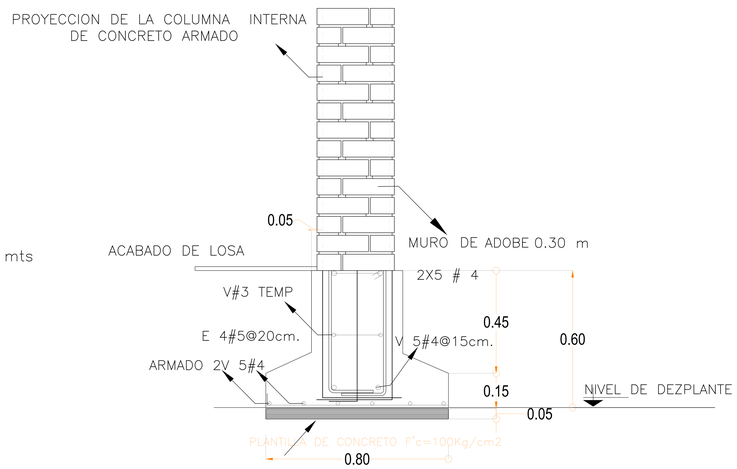




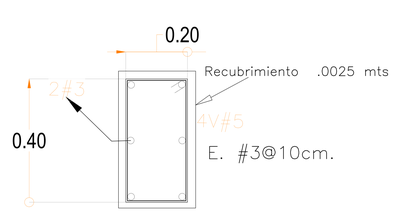
PLANTA
CASTILLO K-01



PLANTA
COLUMNA C-01

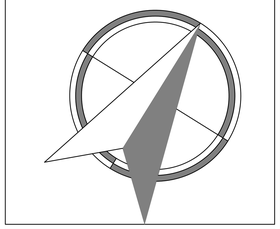


DETALLE DE ZAPATA CORRIDA TIPO

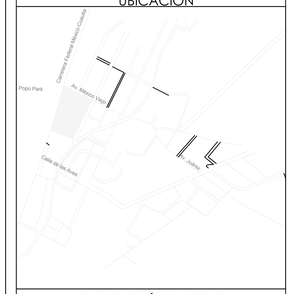


PLANTA
VIGA V-01

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

- Acotaciones en centimetros.
- Las cotas a ejes y panos deberan verificarse con los planos arquitectonicos.
- Calibre de varillas en numeros de octavos de pulgada.
- Concreto de f'c=250Kg/cm2, el peso volumetrico debera ser mayor a 1900Kg/m3.
- Acero de refuerzo de fy=4200Kg/cm2 (Grado duro)
- Acero de refuerzo Ø2 de fy=2530Kg/cm2 (Grado estructural)
- Acero en mallas fy=5000kg/cm2

CIMENTACION:

- La cimentacion se resolvio por medio de zapatas corridas de concreto con contratrabes de h=100cm. que se desplantara sobre una plantilla de concreto simple de F'c=100Kg/cm2 de 5cm. de espesor (ver detalles)
- El esfuerzo de trabajo del terreno considerado en el di- corroborar en el sitio con un especialista de Mecanica de Suelos.
- La profundidad minima de desplante sera de 100cm. aprox. con respecto al terreno.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3130S.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

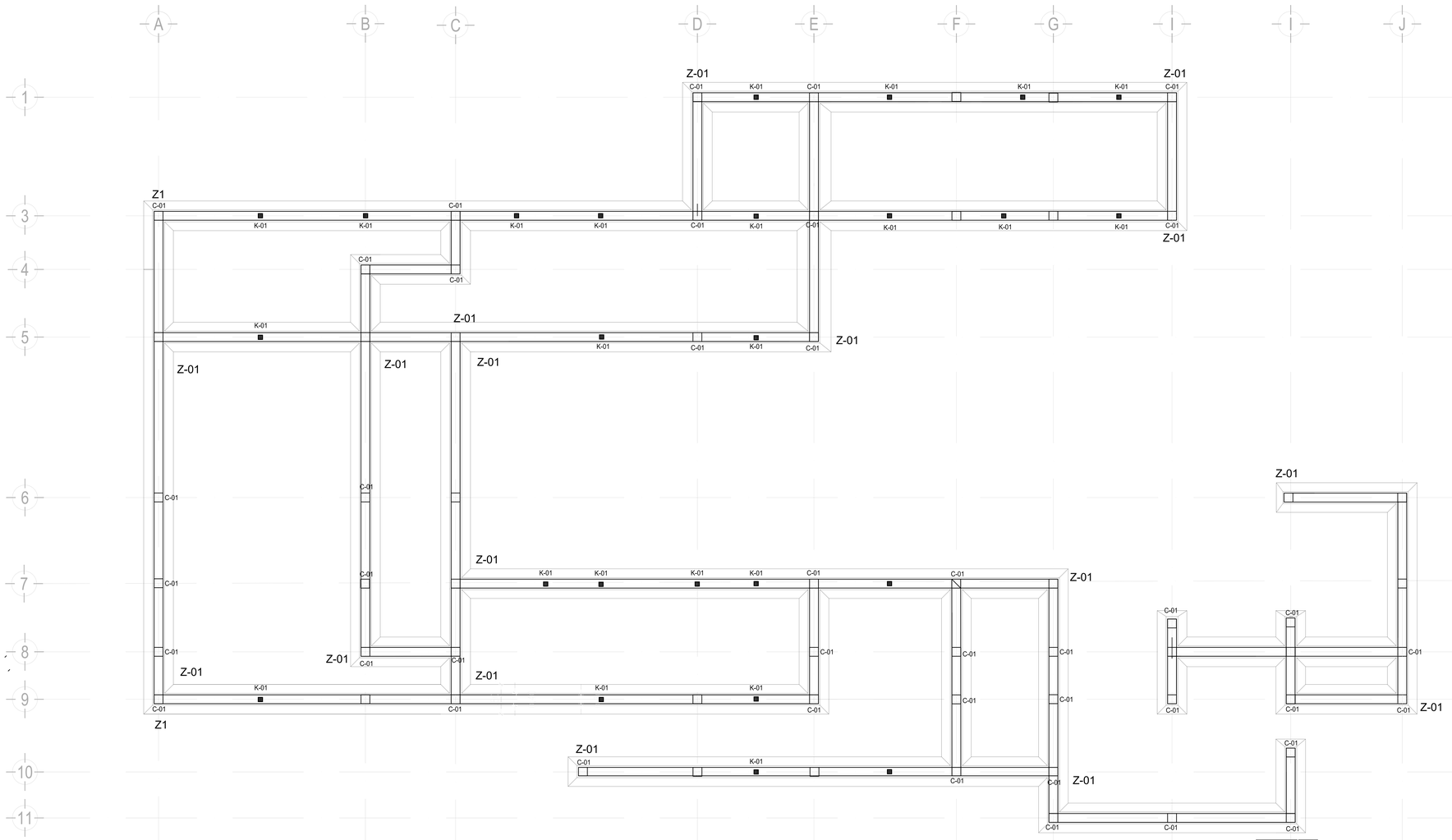
PARTIDA:
CIMENTACIÓN

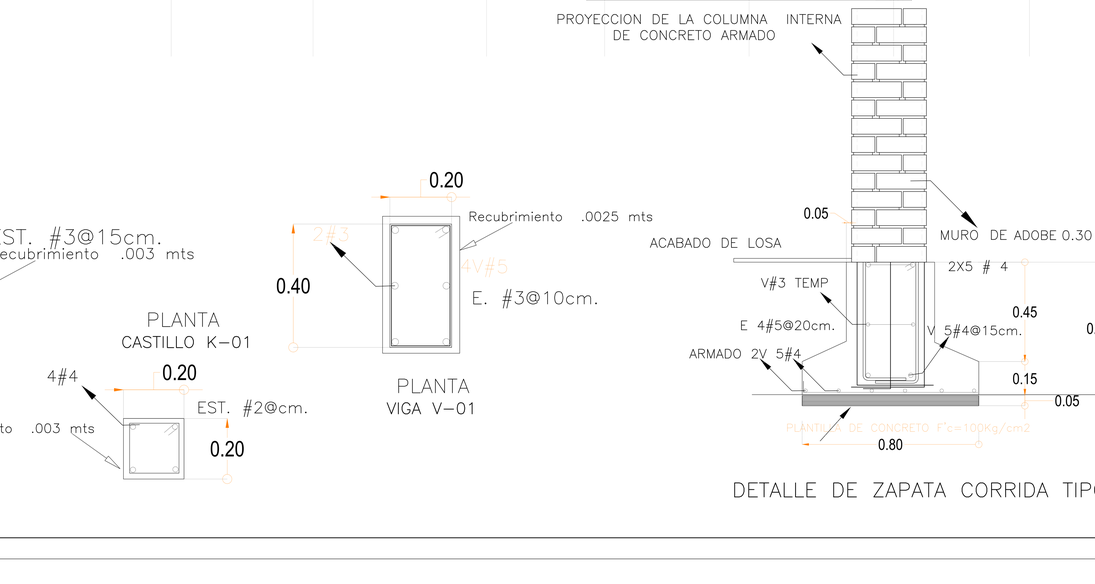
CONTENIDO:
PLANTA DE CIMENTACIÓN - DETALLES

ESCALA : 1:500
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI
FECHA: 2016 TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA : CIM | CLAVE | 01





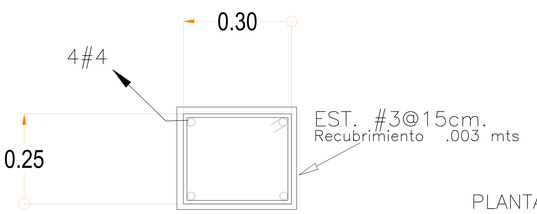
PROYECCION DE LA COLUMNA INTERNA DE CONCRETO ARMADO

NOTAS GENERALES:

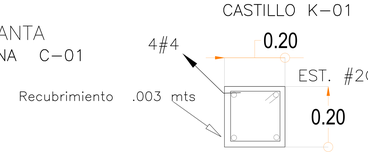
- Acotaciones en centimetros.
- Las cotas a ejes y paños deberán verificarse con los planos arquitectonicos.
- Calibre de varillas en numeros de octavos de pulgada.
- Concreto de f'c=250Kg/cm2, el peso volumetrico debera ser mayor a 1900Kg/m3.
- Acero de refuerzo de fy=4200Kg/cm2 (Grado duro)
- Acero de refuerzo ø2 de fy=2530Kg/cm2 (Grado estructural)
- Acero en mallas fy=5000kg/cm2

CIMENTACION:

- La cimentacion se resolvió por medio de zapatas corridas de concreto con contratrabes de h=100cm, que se desplantara sobre una plantilla de concreto simple de F'c=100Kg/cm2 de 5cm. de espesor (ver detalles)
- El esfuerzo de trabajo del terreno considerado en el di- corroborar en el sitio con un especialista de Mecánica de Suelos.
- La profundidad minima de desplante sera de 100cm. aprox. con respecto al terreno.

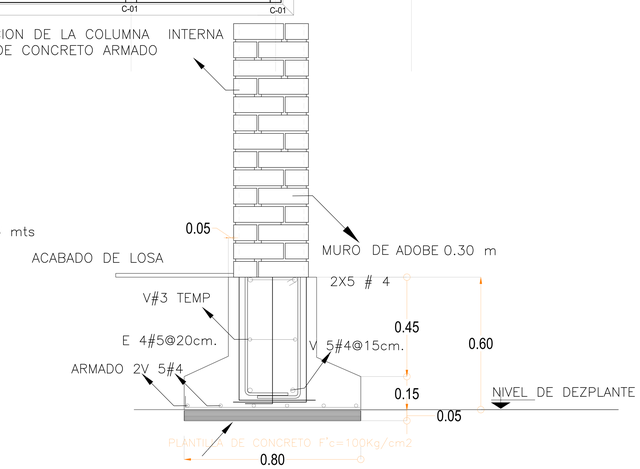


PLANTA
COLUMNA C–01



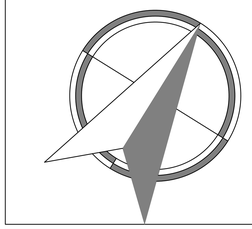
PLANTA
CASTILLO K–01

PLANTA
VIGA V–01

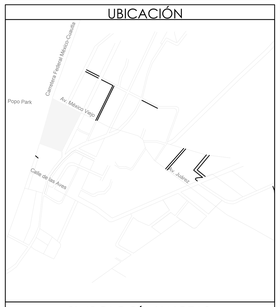


DETALLE DE ZAPATA CORRIDA TIPO

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

- Acotaciones en centimetros.
- Las cotas a ejes y panos deberan verificarse con los planos arquitectonicos.
- Calibre de varillas en numeros de octavos de pulgada.
- Concreto de f'c=250Kg/cm2, el peso volumetrico debera ser mayor a 1900Kg/m3.
- Acero de refuerzo de fy=4200Kg/cm2 (Grado duro)
- Acero de refuerzo Ø2 de fy=2530Kg/cm2 (Grado estructural)
- Acero en mallas fy=5000kg/cm2

CIMENTACION:

- La cimentacion se resolvio por medio de zapatas corridas de concreto con contratrabes de h=100cm, que se desplantara sobre una plantilla de concreto simple de F'c=100Kg/cm2 de 5cm. de espesor (ver detalles)
- El esfuerzo de trabajo del terreno considerado en el di- corroborar en el sitio con un especialista de Mecanica de Suelos.
- La profundidad minima de desplante sera de 100cm. aprox. con respecto al terreno.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

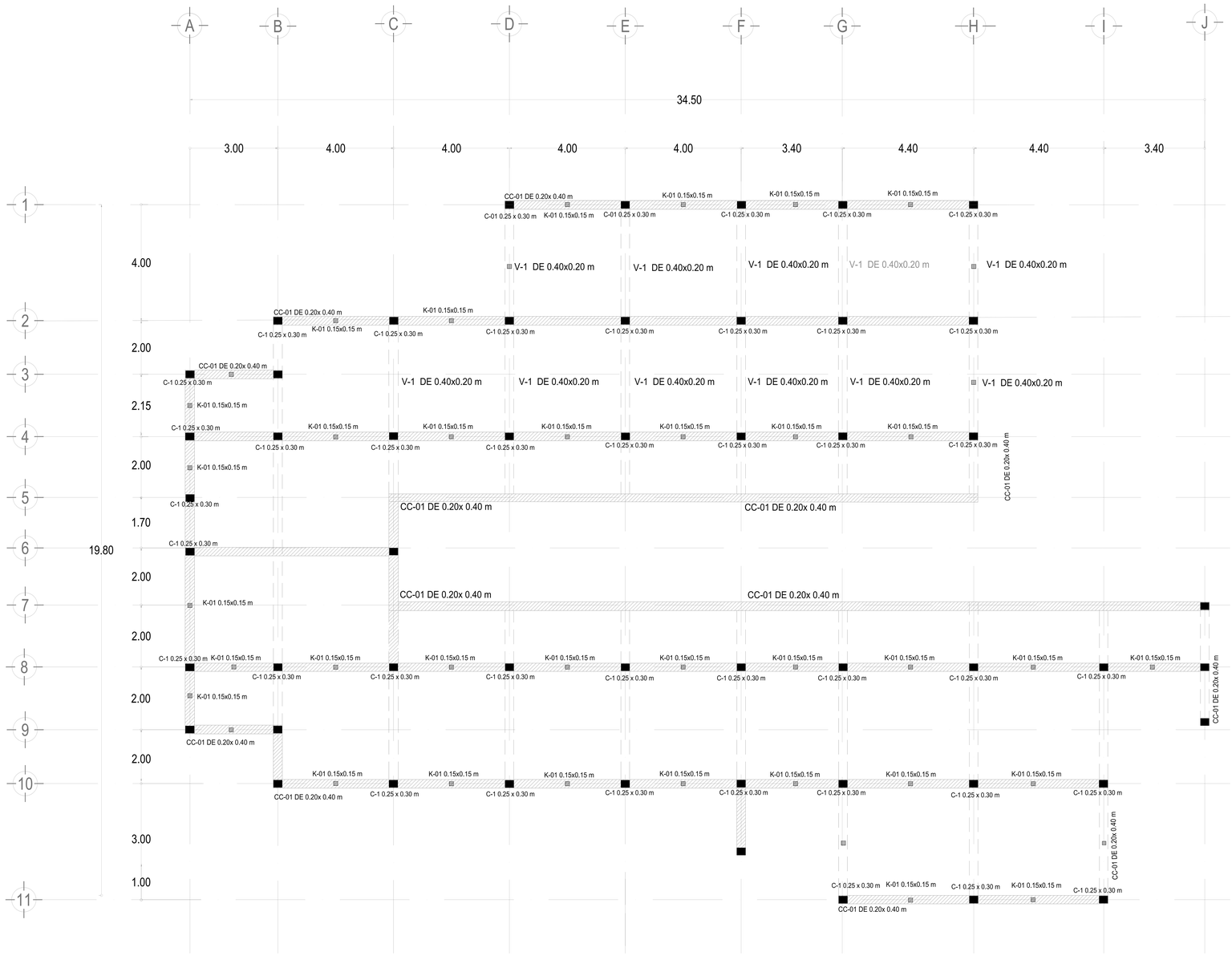
PARTIDA:
CIMENTACIÓN

CONTENIDO:
PLANTA DE CIMENTACIÓN - DETALLES

ESCALA : 1:500
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI
FECHA: 2016
TALLER: TRES

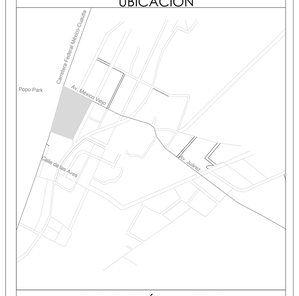
ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA : CIM | CLAVE | 01



NORTE

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3130S.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODÑGUEZ DOMINGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ESTRUCTURAL

CONTENIDO:
PLANTA VIGAS

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

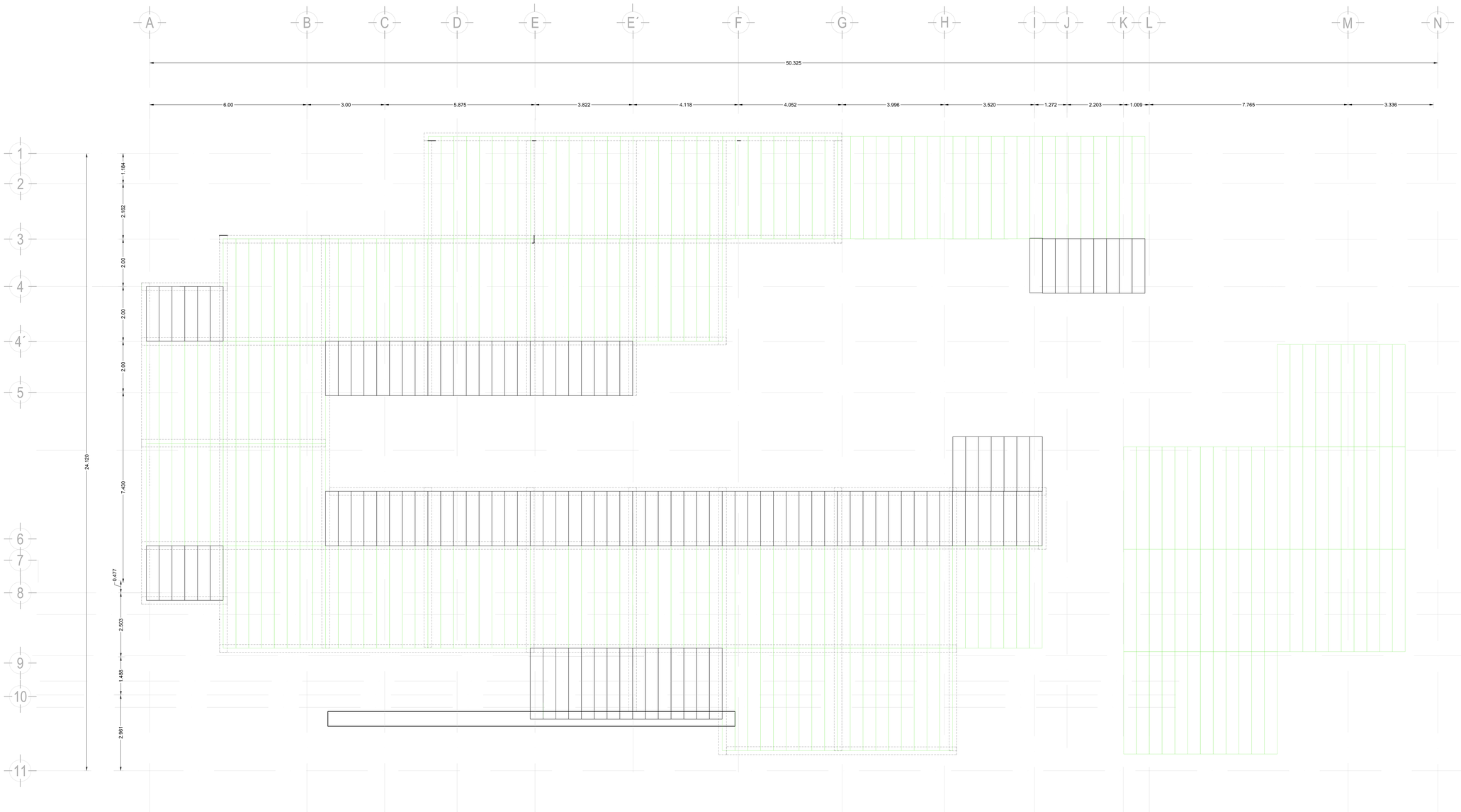
FECHA: 2016 TALLER: TRES

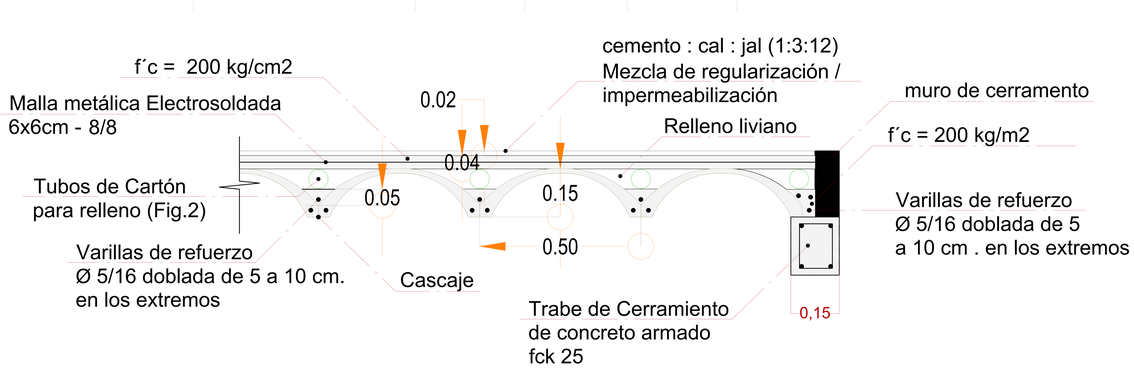
ESCALA GRÁFICA :

0 5 100 200 300 400 500 m

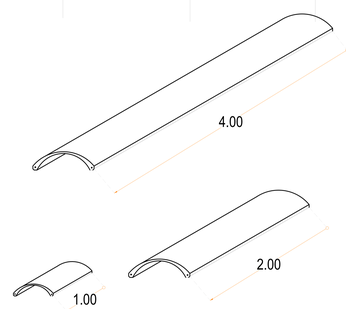
PARTIDA :

ARQ	CLAVE	01





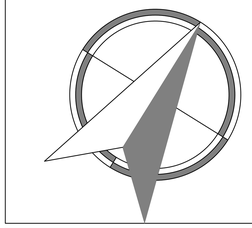
DETALLE DEL MONTAJE DEL CASCAJE



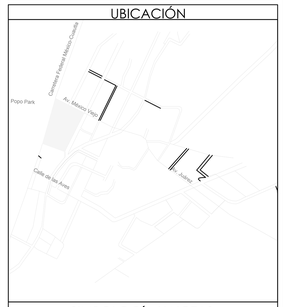
PERSPECTIVAS CASCAJES

ALZADO DEL CASCAJE

NORTE



UBICACIÓN

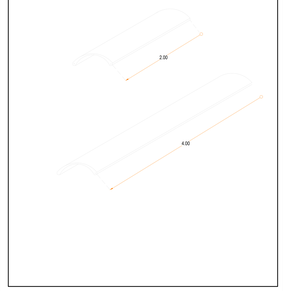


SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE



SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

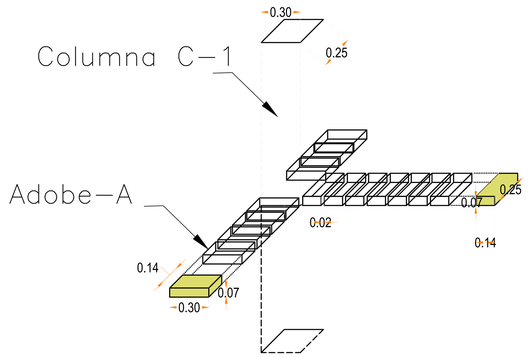
PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
SISTEMA DE LOSA

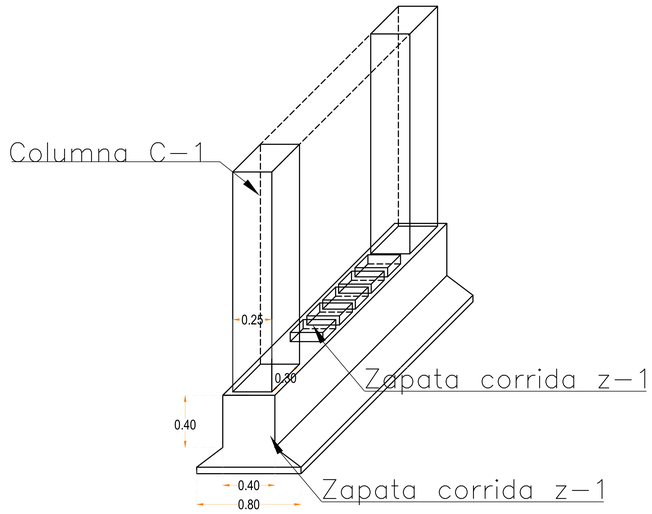
ESCALA : 1:500
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI
FECHA: 2016
TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

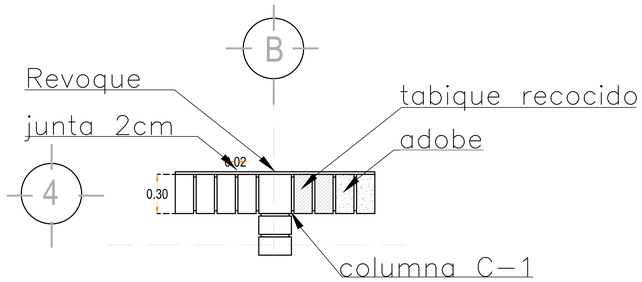
PARTIDA :
CONST | CLAVE | 01



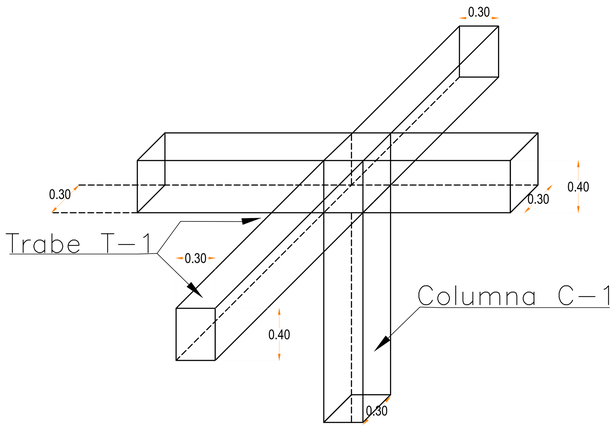
DETALLE
isométrico union de adobes entorno con la columna



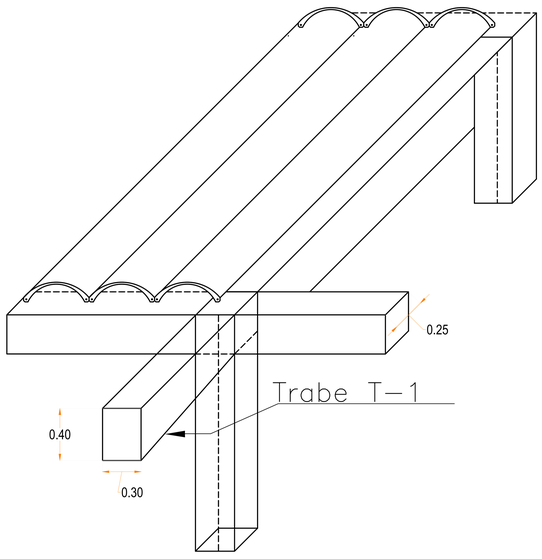
DETALLE
isométrico union cimentacion y adobes entorno con la columna



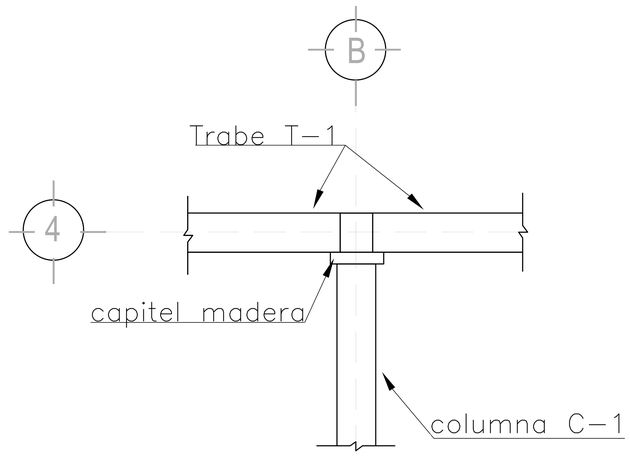
DETALLE planta
Transicion y union de materiales columna- ladrillo-adobe



DETALLE
isométrico union de viga principal con columna capitel

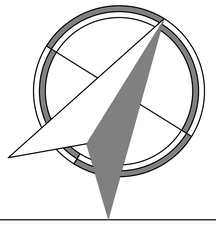


DETALLE
Isométrico union de trabes junto con sistema de cascaje

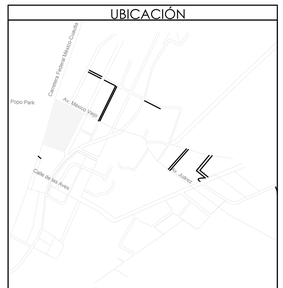


DETALLE planta
Union de viga principal con columna-capitel

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

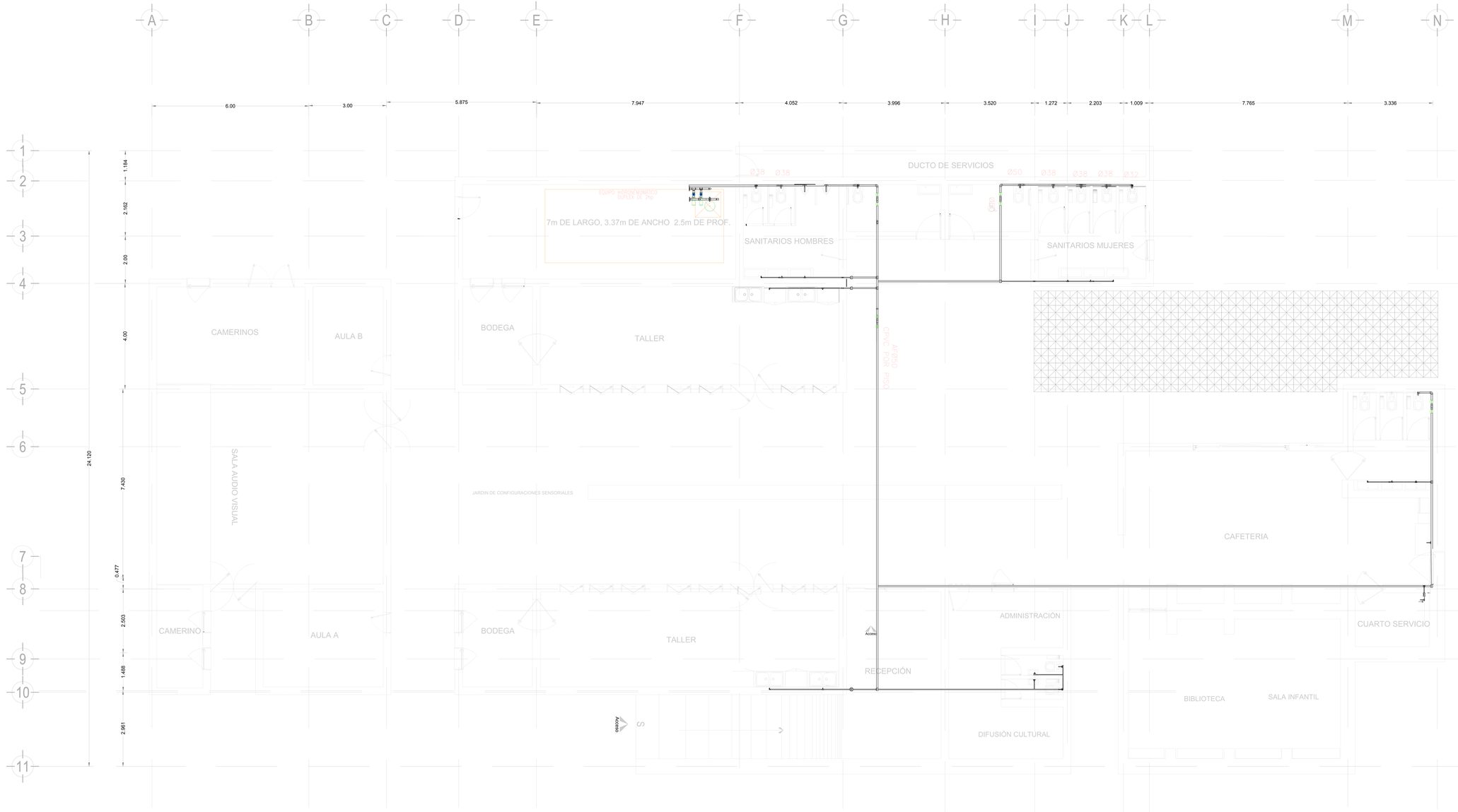
PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

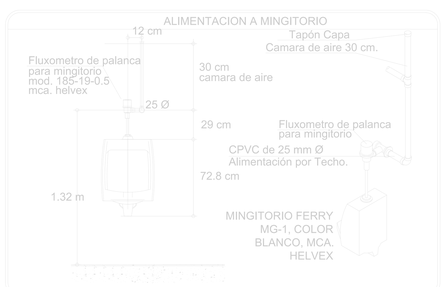
CONTENIDO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

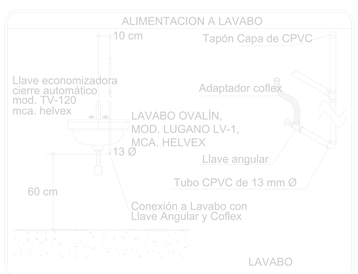
ESCALA : 1:500
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI
FECHA: 2016
TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

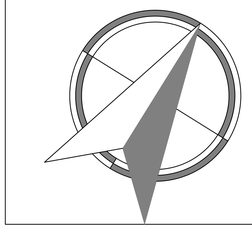
PARTIDA : ARQ | CLAVE | 01



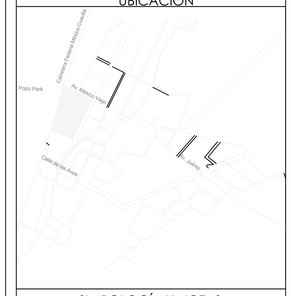




NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

TUBERÍA DE CPVC FLOWARD GOLD, DE DIAMETRO INDICADO EN PLANO

CODO A 90° Y 45° CPVC MCA. ROTOPLAS, DE DIAMETRO INDICADO EN PLANO

TEE DE CPVC MCA. ROTOPLAS, DE DIAMETRO INDICADO EN PLANO

REDUCCIÓN CAMPANA CPVC DE DIAMETRO INDICADO EN PLANO

VÁLVULA DE GLOBO DE BRONCE, FIG. 65, MCA. URREA, DIAMETROS INDICADOS EN PLANO. LAS VÁLVULAS SE ALOJAN EN UN NICHO EN EL MURO.

VÁLVULA DE ESFERA DE BRONCE, FIG. VER01, MCA. URREA, 19mm DE DIAMETRO.

SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA

BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.14 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.14 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
INSTALACIONES

CONTENIDO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

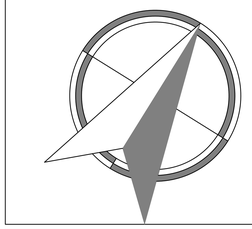
FECHA: 2016

TALLER: TRES

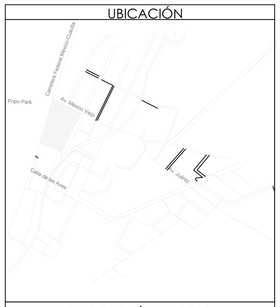
ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA :
ARQ | CLAVE | 01

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

TUBERÍA DE CPVC FLOWARD GOLD, DE DIAMETRO INDICADO EN PLANO

CODO A 90° Y 45° CPVC MCA. ROTOPLAS, DE DIAMETRO INDICADO EN PLANO

TEE DE CPVC MCA. ROTOPLAS, DE DIAMETRO INDICADO EN PLANO

REDUCCIÓN CAMPANA CPVC DE DIAMETRO INDICADO EN PLANO

VÁLVULA DE GLOBO DE BRONCE, FIG. 65, MCA. URREA, DIAMETROS INDICADOS EN PLANO. LAS VÁLVULAS SE ALOJAN EN UN NICHO EN EL MURO.

VÁLVULA DE ESFERA DE BRONCE, FIG. VER01, MCA. URREA, 19mm DE DIAMETRO.

SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA

BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
INSTALACIONES

CONTENIDO:
ISOMÉTRICO HIDRÁULICO

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

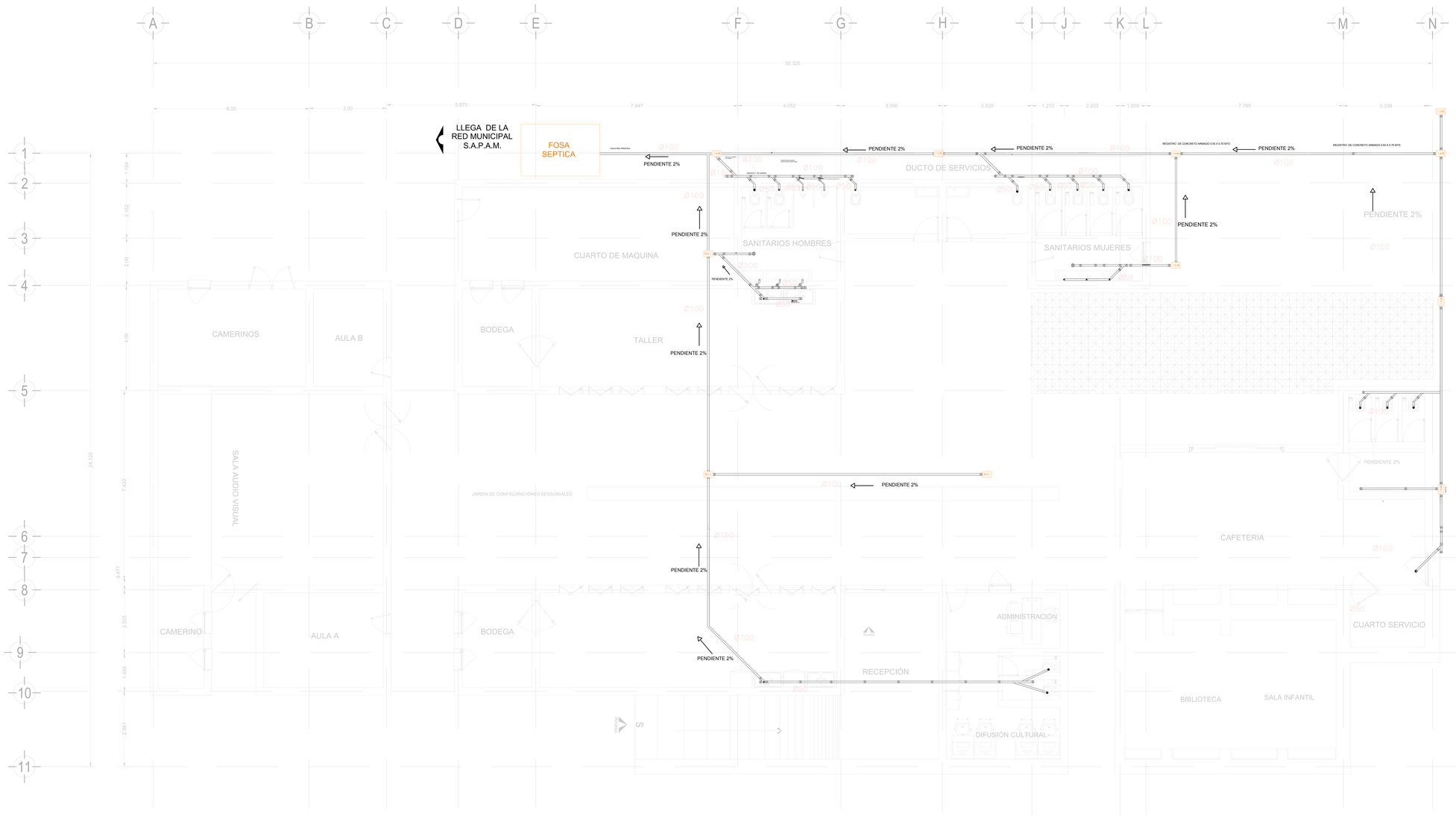
FECHA: 2016

TALLER: TRES

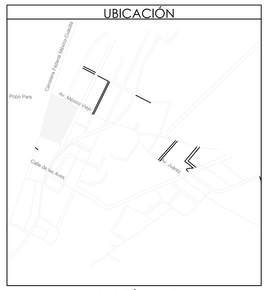
ESCALA GRÁFICA :

0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA : ARQ | CLAVE | 01



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

TUBERÍA DE PVC SANITARIO TIPO ANGER, MCA. DURALON, DE DIAMETRO SEGÚN PLANO

CODO A 45° DE PVC SANITARIO MCA. DURALON DE DIAMETRO INDICADO EN PLANOS

YEE Y YEE REDUCIDA DE PVC SANITARIO MCA. DURALON DE DIAMETRO INDICADO EN PLANOS

BAN — INDICA BAJADA DE AGUA PLUVIAL

STV — INDICA SUBIDA DE TUBERÍA DE VENTILA

CC — INDICA CESPOL COLADERA

REGISTRO DE MAMPOSTERÍA DE DIMENSIONES SEGÚN PROFUNDIDAD DE ARRASTE

A=NIVEL DE PISO; B=NIVEL DE ARRASTRE; C=PROFUNDIDAD

1.- LA RED SANITARIA DEL EDIFICIO SE PROPONE EN PVC SANITARIO TIPO ANGER MCA. DURALON, DE Ø100 Y Ø150mm

2.- TODA LA TUBERÍA SERÁ PROBADA A 0.5 kg/cm2 A 30 MINUTOS

3.- TODA LA TUBERÍA ESTA INSTALADA CON UNA PENDIENTE DEL 2% (EXCEPTO UN TRAMO, VER TABLA DE ARRASTRES)

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO — NÚCLEO 15

SINODALES:
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
INSTALACIONES

CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

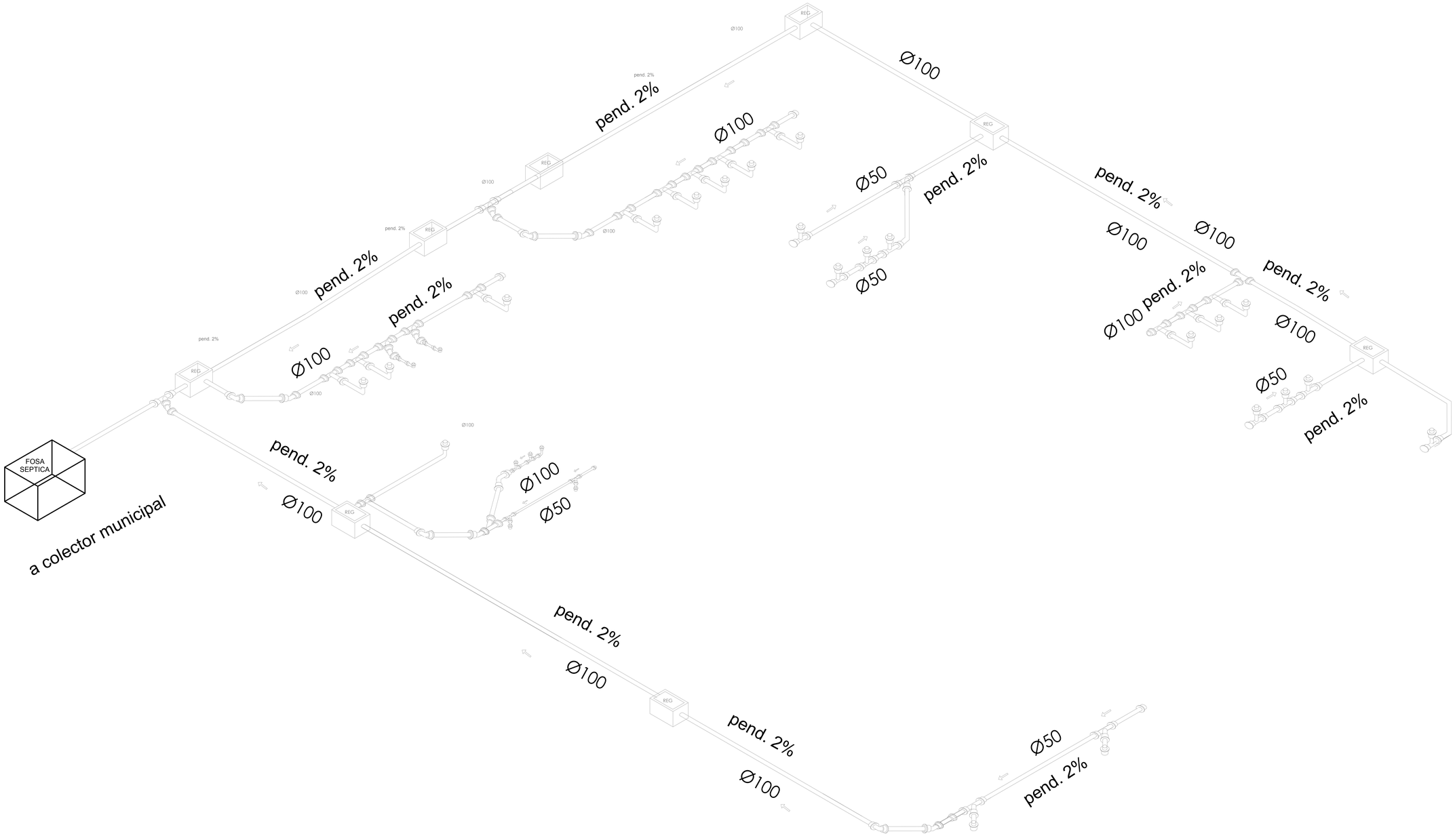
FECHA: 2016

TALLER: TRES

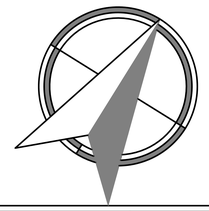
ESCALA GRÁFICA :

0 5 100 200 300 400 500 m

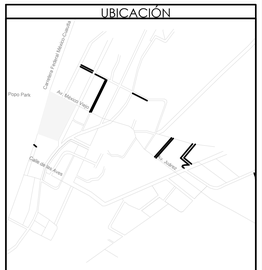
PARTIDA : INST | CLAVE | 01



NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CORTE
	INDICA PENDIENTE

pend. 2%	pendiente
Ø100	100mm diametro
Ø50	50mm diametro
REG	registro

1.- LA RED SANITARIA DEL EDIFICIO SE PROPONE EN PVC SANITARIO TIPO ANGER MCA. DURALON, DE Ø100 Y Ø150mm

2.- TODA LA TUBERÍA SERÁ PROBADA A 0.5 kg/cm2 A 30 MINUTOS

3.- TODA LA TUBERÍA ESTA INSTALADA CON UNA PENDIENTE DEL 2% (EXCEPTO UN TRAMO, VER TABLA DE ARRASTRES)

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

UNIDADES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
INSTALACIONES

CONTENIDO:
ISOMÉTRICO SANITARIO

ESCALA :
1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI
FECHA: 2016
TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA :

ARQ	CLAVE	01

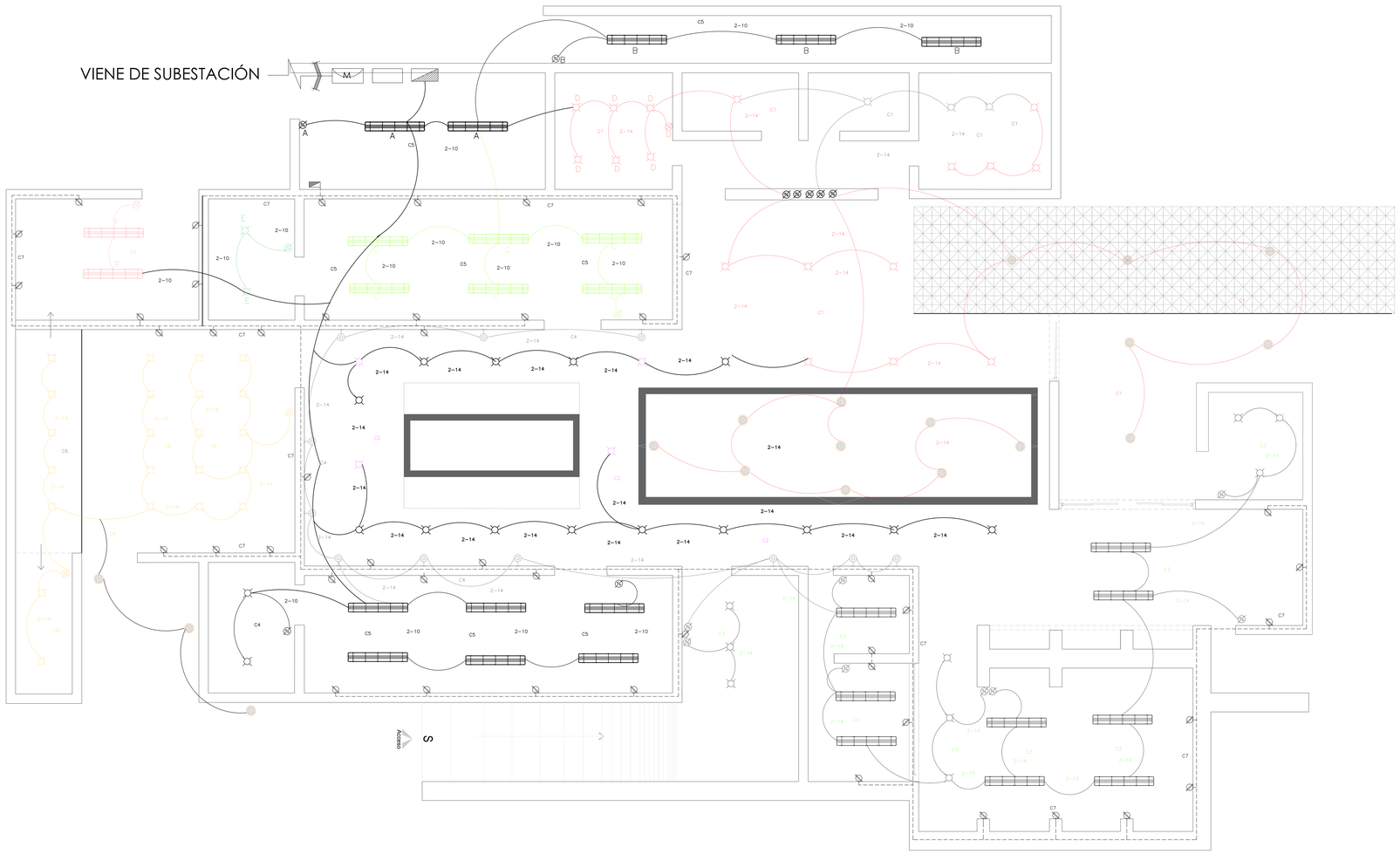


DIAGRAMA UNIFILAR ACOMETIDA

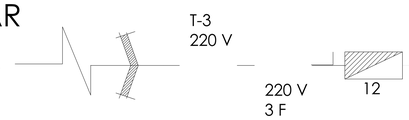


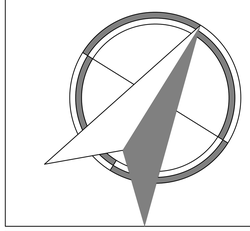
DIAGRAMA DE CONEXIONES

CUADRO DE CARGAS P.B

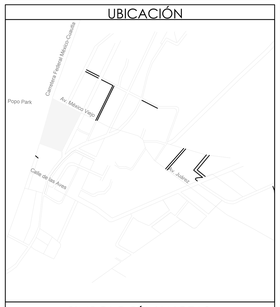
No. CTOS.	75W	100W	2x75W	15 WTS LED	15 WTS LED	125W	125 W	WATTS	FASE	P. TERMOMAGNETICA POLOS	AMPERES
C1	0	22	8	0	0	15	0	3525	A	1	30
C2	0	18	6	0	0	0	0	1350	A	1	30
C3	0	9	8	0	0	0	0	1800	A	1	30
C4	11	0	0	0	0	0	0	2300	B	1	30
C5	0	4	18	0	0	0	0	2675	B	1	30
C6	0	22	8	0	0	0	0	1850	B	1	30
C7	0	0	0	4.7	0	0	0	3875	C	1	30

Fecha: 19175

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

NOTAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS

- TODOS LOS MATERIALES SERAN NUEVOS Y DE PRIMERA CALIDAD.
- SE UTILIZARÁN CABLES TIPO THW CBL 10, 12, 14
- LA SECCIÓN DE LOS CABLES SERÁ TAL QUE EL ULTIMO ELEMENTO NO SOBRE PASE SU CAÍDA DE POTENCIAL UN 3%.
- LA ACOMETIDA DE C.F.E SERÁ CON DOS FASES Y UN NEUTRO (2F-3H)
- EXCEPTO QUE INDIQUE OTRA COSA, TODAS LAS CHALUPAS CORRESPONDERAN AL DISEÑO CON TAPAS DE COLORES Y ACCESORIOS INTERCAMBIABLES.
- LAS CAJAS SERÁN GALVANIZADAS DE 0.085 0.06 M. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE SPOTS (QUE LLEVARAN BOTES.)
- LA ALTURA DE LOS CONTACTOS SERÁ DE 40CM., EN GENERAL.
EN LA ZONA DE LA COCINA DE LA CAFETERIA, BIBLIOTECA, LOS CONTACTOS SERÁN CON TIERRA FISICA Y SE VERIFICARÁ SU CORRECTA INSTALACIÓN A TIERRA CON LA CAJA Y UNA LINEA CONECTADA A TIERRA CON VARILLA COPERWELL
- EL TABLERO DE CONTROL SERÁ SQUARD QO8 Y SE ENCONTRARÁ EN LA COCINA SEGÚN SE INDICA EN PLANOS.

EL PRIMER ELEMENTO CONECTADO AL TABLERO DE CONTREOL SERÁ ALIMENTADO CON CABLE TERMOMAGNETICO TIPO THW DE CALIBRE NO. 10

LA ALIMENTACIÓN GENERAL AL TABLERO SERÁ CON CABLE THW NO 8
SE DEJARÁ PREVISTO EN LOS COLADOS POR LO MENOS UNA MANGUERA O ELECTRODUCTO AUXILIAR EN LAS ZONAS DE QUIEBRE DIFICIL O CON RIESGOS DE TAPONEO.

SE DEJARÁ MANGUERA O ELECTRODUCTO DE 1/2 " PARA LA INSTALACIÓN DE TELEFONO CON INTERCONEXIÓN A UNA CAJA DE REGISTRO CON ACOMENTIDA TELEFONICA EN CALLEJAS
SE DEJARÁ MANGUERA O ELECTRODUCTO DE 3/4 " PARA LA INSTALACIÓN DE ANTENA DE T.V. PARABÓLICA.

- TODOS LOMA T1 5 EVG, LUZ DIRECTA LUMINARIO DE SUSPENDER PARA DOS LAMPARAS T5 DE 28 W 4100K MARCA ESTEVEZ
- PANOS HF 2/42 W TC - TEL EVG 2500 WH, LUZ DIRECTA LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFON PARA DOS LAMPARAS TC-D DE 42 W MARCO STARCO /ZS CLAVE: 60 810301
- VIAX ESTEVEZ AR 111, LUZ DICROYICA LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFON. MARCA ESTEVEZ
-ECOLED, TC-D ESTEVEZ AR 111, LUZ CALIDA LUMINARIO DE EMPOTRAR EN EN PLAFON MARCA ESTEVEZ
-COSMOS, I 105 ESTEVEZ, LUZ CALIDA PARA EXTERIOR, ILUMINARIO PARA COLGAR EN CABLE EN PLAFON, MARCA ESTEVEZ

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO — NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
INSTALACIONES

CONTENIDO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

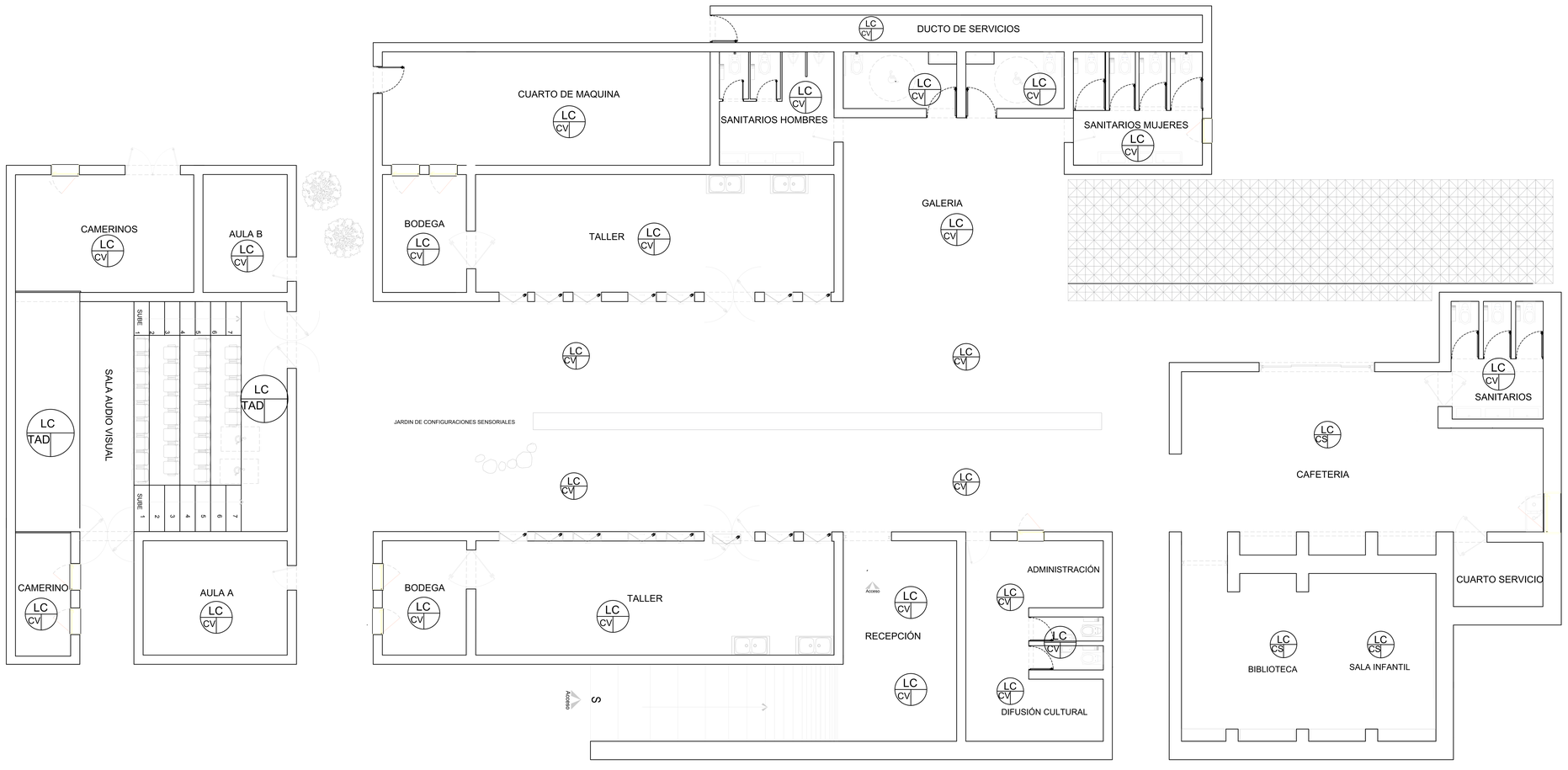
FECHA: 2016

TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :

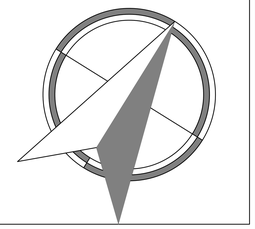
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA : INST | CLAVE | 01

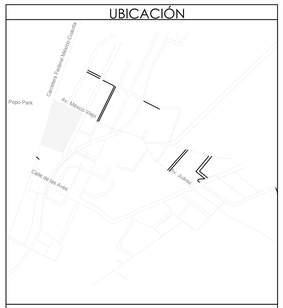


ACABADO INICIAL	MATERIAL BASE	ACABADO FINAL
LC.- Losa Casacaje	LC .- Losa Casacaje	CS.- Carrizo suspenso o desperdicios de bambu TAD .-Textura Acustica a definir , incluye: materiales, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta. CV.-Cascaje aparente

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

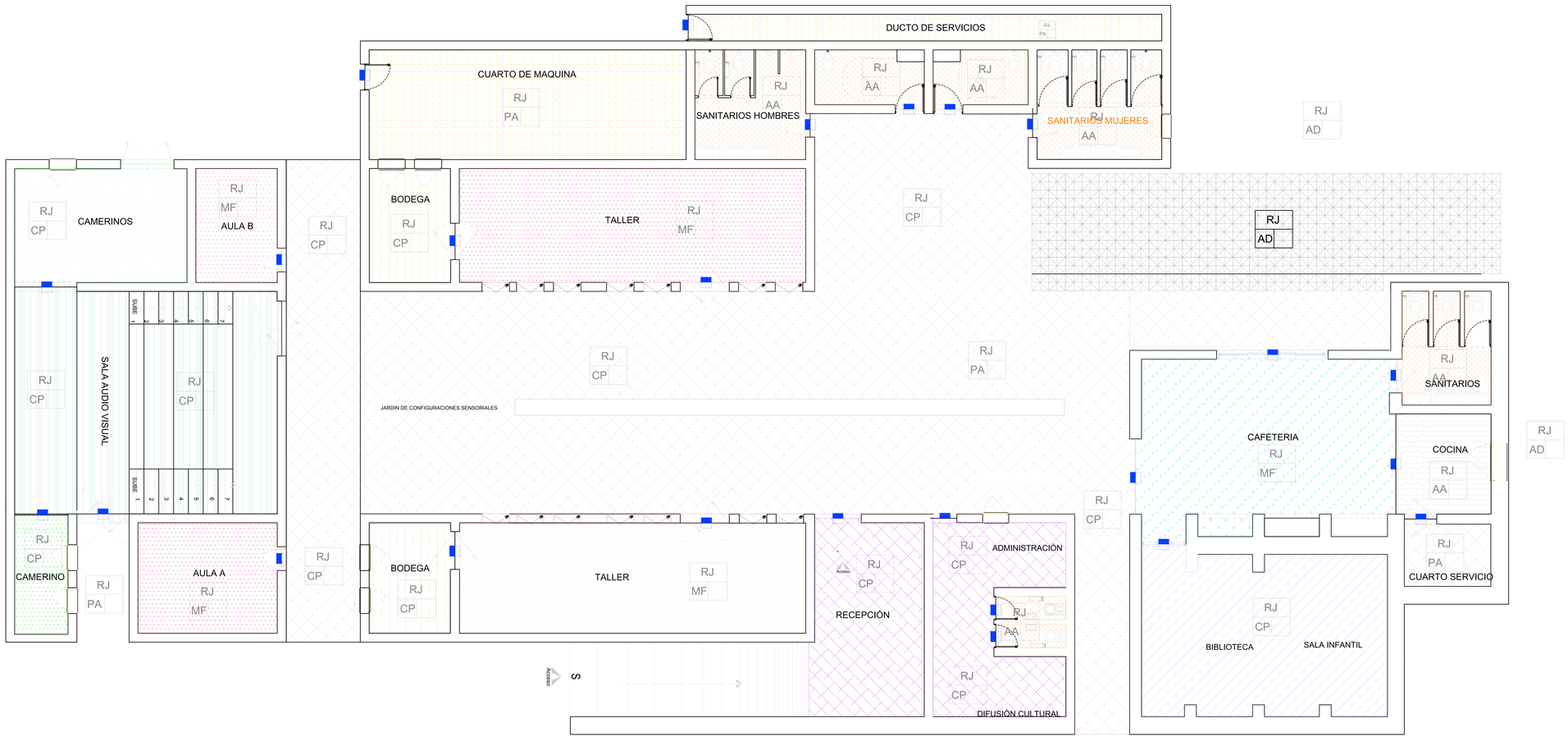
PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
ACABADOS EN PLAFÓN

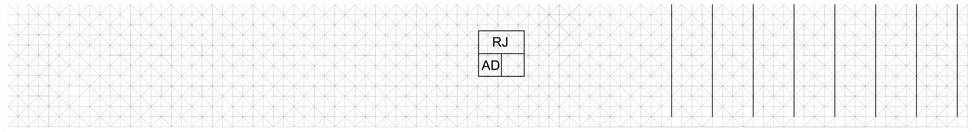
ESCALA : 1:500
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI
FECHA: 2016
TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA : ACA | CLAVE | 01

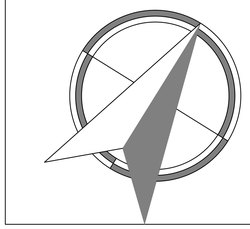


MATERIAL BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
LC.- Losa de Concreto	1.- Firme de concreto hecho en obra f'c= 250 kg/cm2, armado con electro malla 6, 6 -10, 10 .ACABADO FLOTEADO PARA RECIBIR PORCELANATO segun el caso RJ.- Relleno de Jal	CP.- Concreto Pulido AA.-Suministro y Colocación de Porcelanato beige de 60 x 60 Mod. venecia antiderrapante, trafico semi-intenso en piso, asentado con crest porcelanato, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta. Baño de servicio MF.-Madera Flotante AD.- Adoquin PA.- Pasto San Agustin

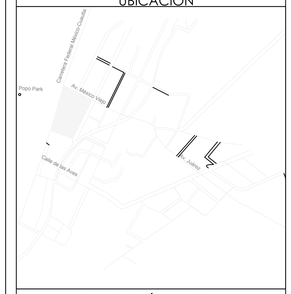


ACABADO EN PISOS		
	CLAVE:	ACABADO TIPO:
MATERIAL BASE:	RJ	RELLENO DE JAL
ACABADO INICIAL:		
	CP	CONCRETO PULIDO
ACABADO FINAL:	AA	AZULEJO ANTIDERRAPANTE
	MF	MADERA FLOTANTE
	AD	ADOQUIN

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
ACABADOS EN PISOS

ESCALA : 1:500

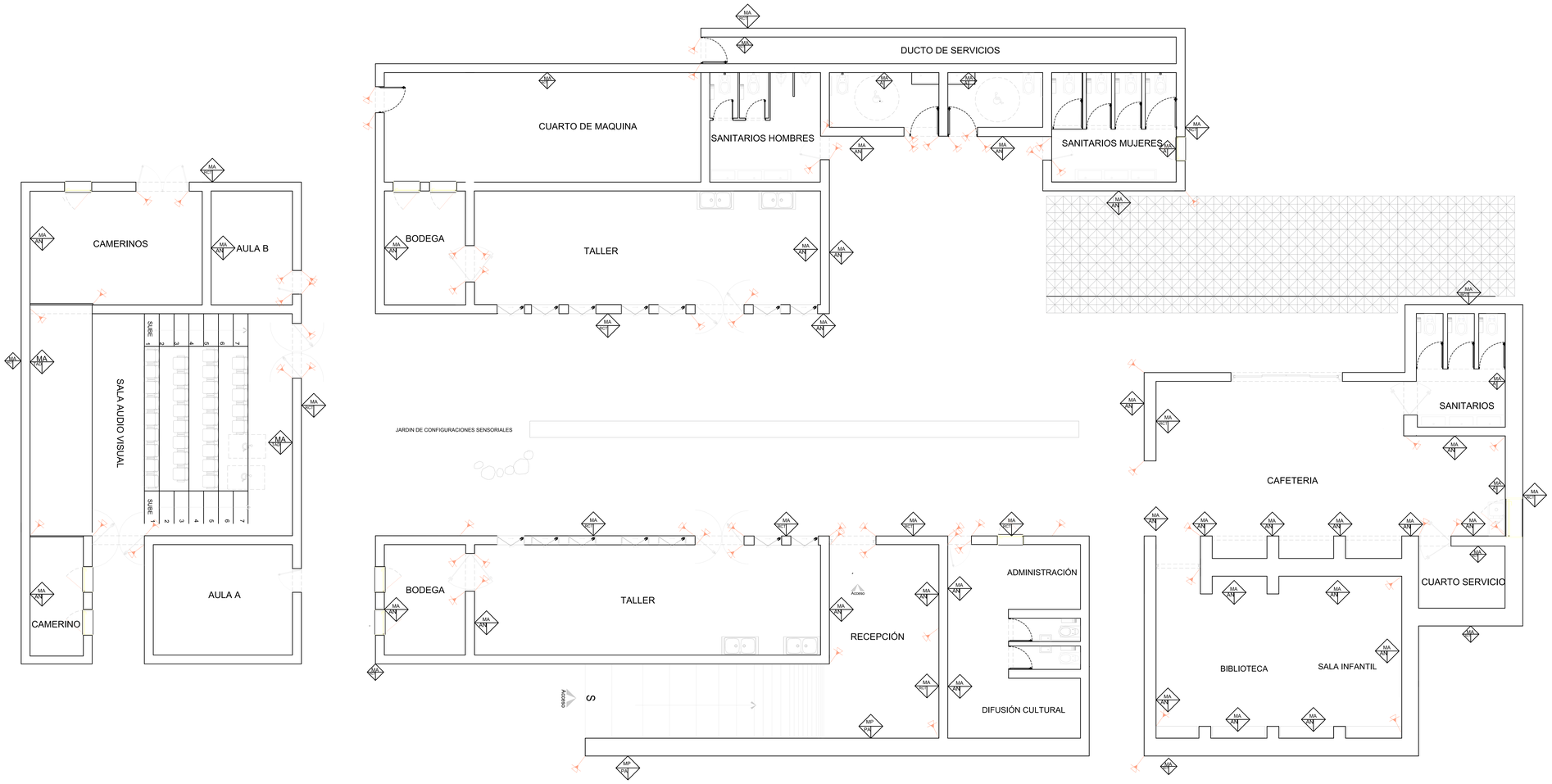
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

FECHA: 2016 TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :

0 5 100 200 300 400 500 m

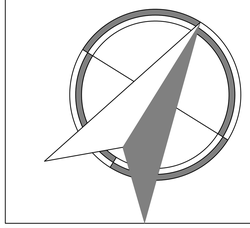
PARTIDA : ACA CLAVE 01



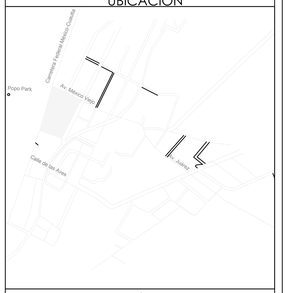
ACABADO INICIAL	MATERIAL BASE	ACABADO FINAL
1.- Muro adobe con dimensiones MP.- Muro de 0.60 mts. de espesor, compuesto por piedra de la región mamposteria incluye: materiales, cortes, desperdicios, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	1.- Muro adobe con dimensiones	1.-Suministro y Colocación de Porcelanato absolute super white 60 x 60 pulido Mca. Interceramic, asentado con crest porcelanato, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta. Baño principal y Santiago en piso AN.-Adobe Natural 3.-Textura Acustica a definir , incluye: materiales, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta. 4.-Revoque CAL color Tierra PA.-Piedra aparente

ACABADO EN MUROS	CLAVE:	ACABADO TIPO:
MATERIAL BASE:	MA	MURO DE ADOBE
ACABADO INICIAL:		
	A	AZULEJO
ACABADO FINAL:	AN	ADOBE NATURAL
	TAD	TEXTURA ACÚSTICA A DEFINIR
	RCT	REVOQUE CAL COLOR TIERRA

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODÑIGUEZ DOMINGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNANDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

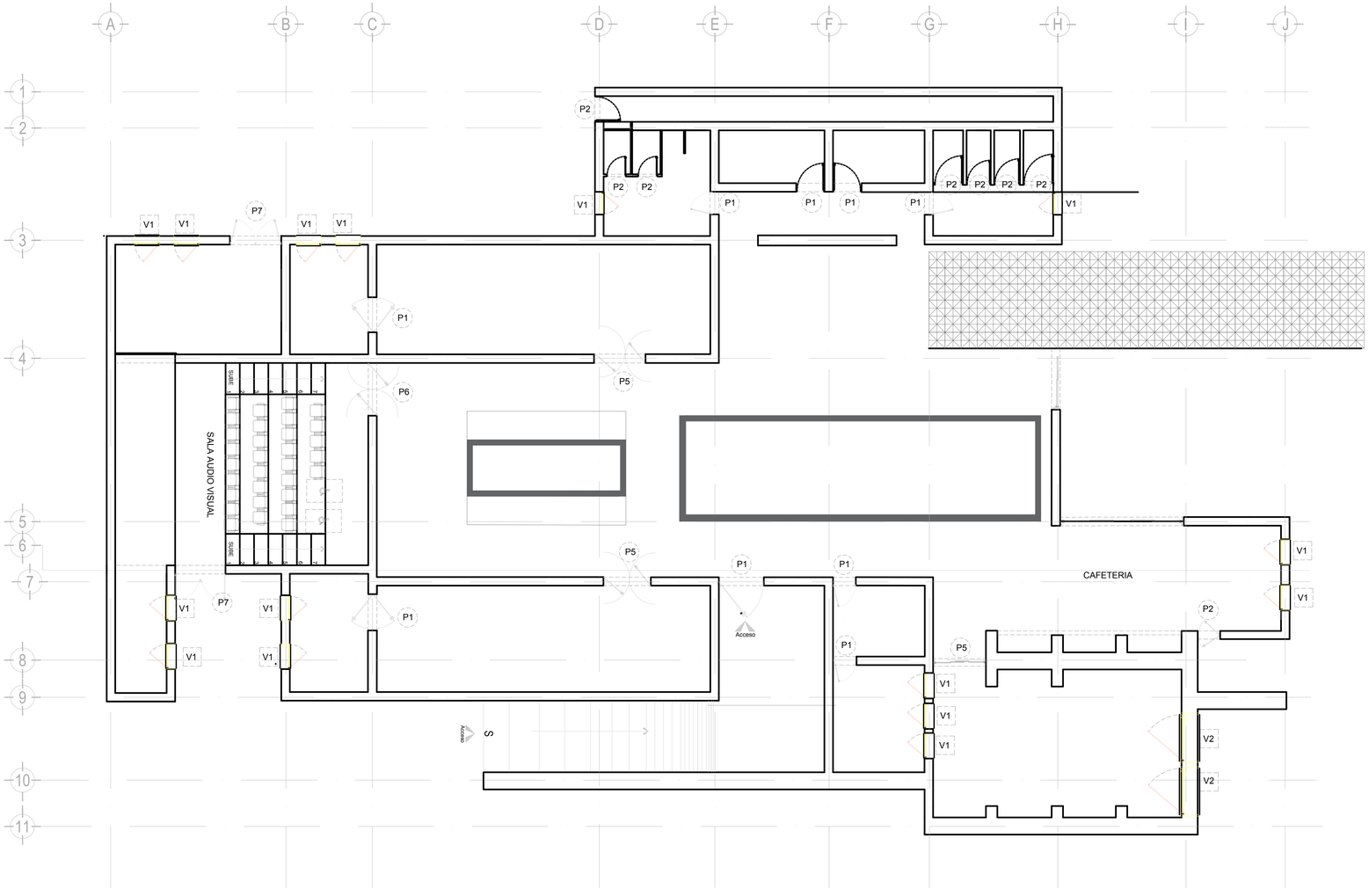
CONTENIDO:
ACABADOS EN MUROS

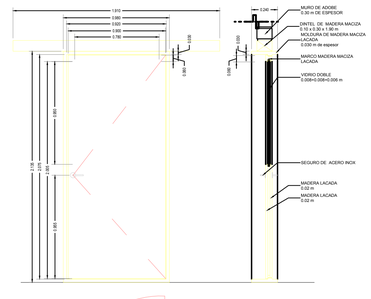
ESCALA : 1:500

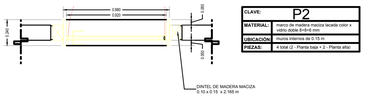
PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI
FECHA: 2016 TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

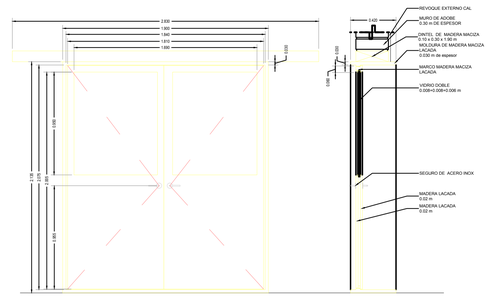
PARTIDA : ACA CLAVE 01

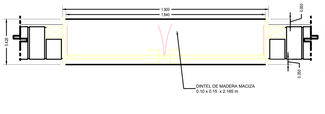




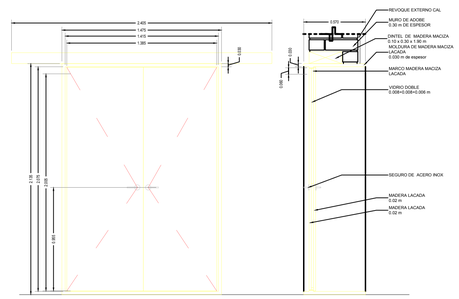


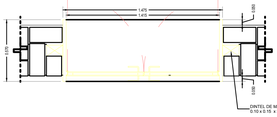
CLAVE:	P2
MATERIAL:	marco de madera maciza lacada color x vidrio doble 8+8+6 mm
UBICACIÓN:	muros interiros de 0.15 m
PIEZAS:	4 total (2 - Planta baja + 2 - Planta alta)



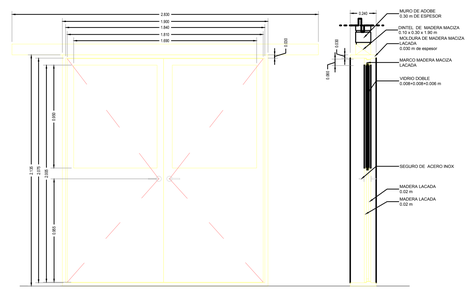


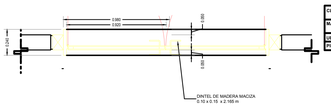
CLAVE:	P5
MATERIAL:	marco de madera maciza lacada color x vidrio doble 8+8+6 mm
UBICACIÓN:	auditorio x s, rechazar chuma de 0.30m
PIEZAS:	3 total (3 - Planta baja + 0 - Planta alta)





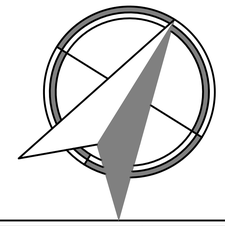
CLAVE:	P6
MATERIAL:	marco de madera maciza lacada color x vidrio doble 8+8+6 mm
UBICACIÓN:	bodega (muros exterino de 0.45 m)
PIEZAS:	1 total (1 - Planta baja + 0 - Planta alta)



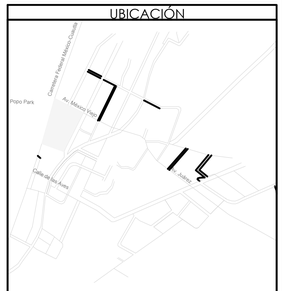


CLAVE:	P7
MATERIAL:	marco de madera maciza lacada color x vidrio doble 8+8+6 mm
UBICACIÓN:	auditorio planta alta (muro de 0.15 m)
PIEZAS:	4 total (2 - Planta baja + 1 - Planta alta)

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO — NÚCLEO 15

SINODALES:
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
CARPINTERÍA

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

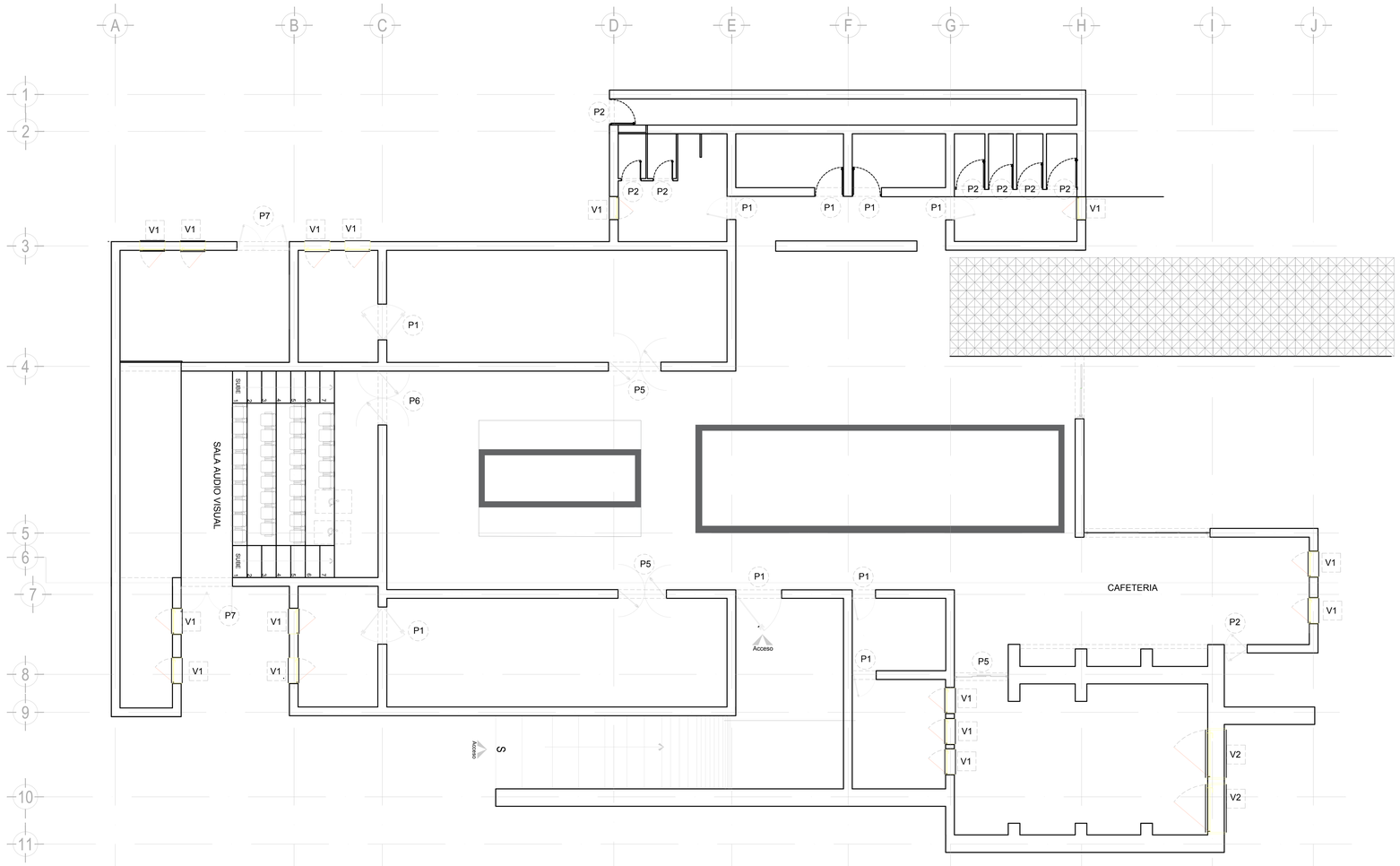
FECHA: 2016 | TALLER: TRES

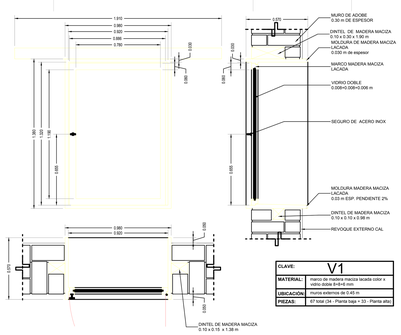
ESCALA GRÁFICA :

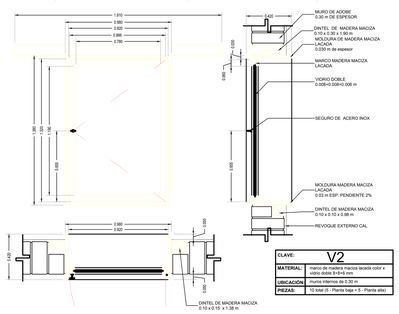
0 .5 100 200 300 400 500 m

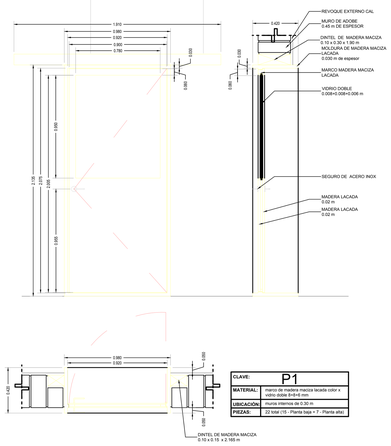
PARTIDA :

ARQ	CLAVE	01

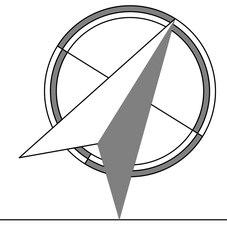




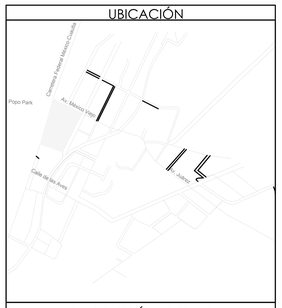




NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO — NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
CARPINTERÍA

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI
FECHA: 2016
TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :
5 100 200 300 400 500 m

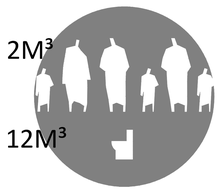
PARTIDA : ARQ | CLAVE | 01

SANEAMIENTO ECOLÓGICO - TRATAMIENTO DE DRENAJE POR EVAPOTRANSPIRACIÓN - TEVAP

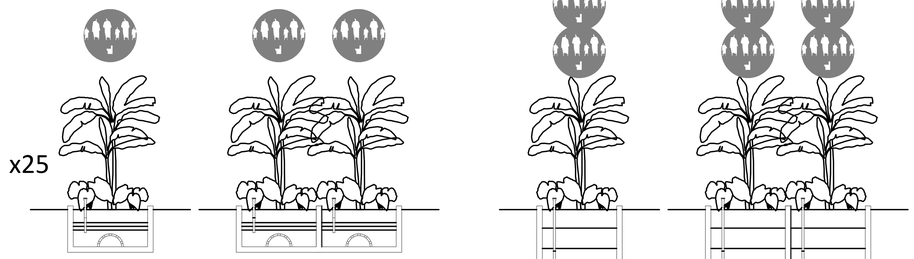
USUARIOS Y
SANITARIOS - CCI

4 DESCARGAS AL DIA
POR USUARIO
(± 10L / descarga)

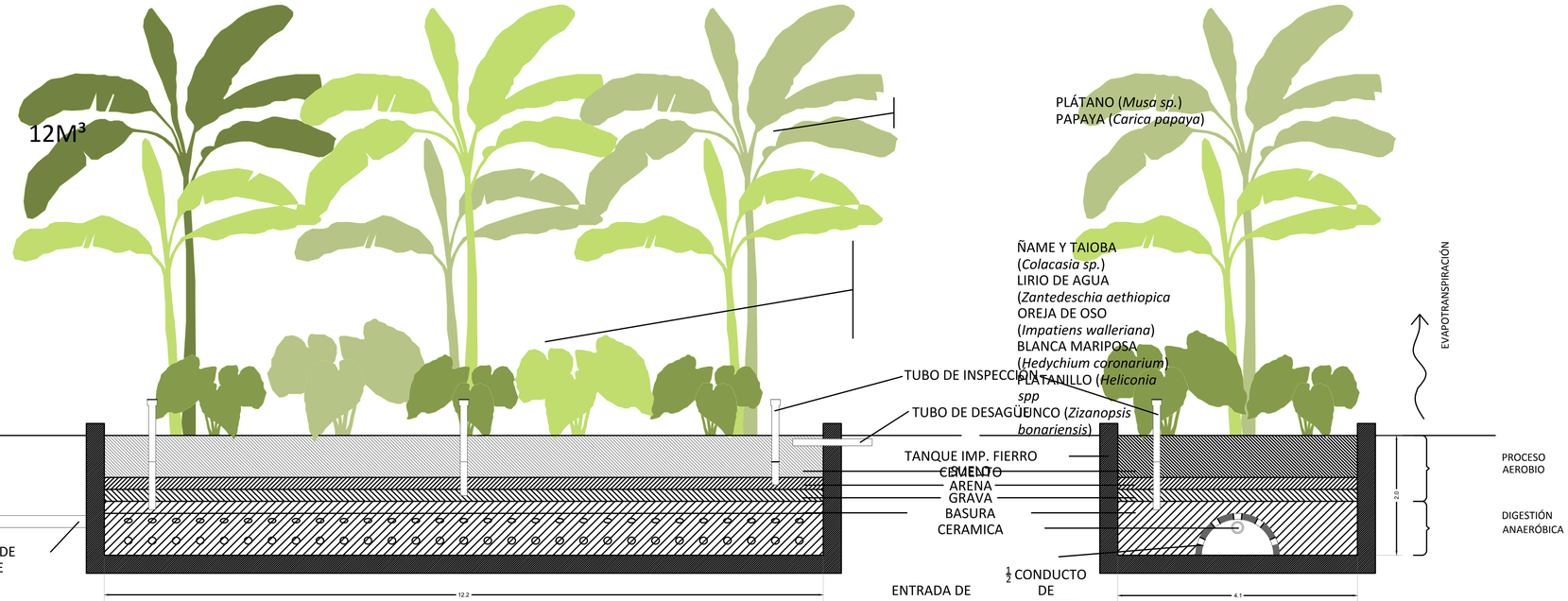
ÁREA DE TEVAP
POR USUARIO
(utilización doméstica)



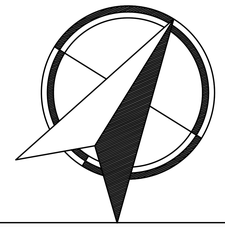
25 UNIDADES TEVAP
(6 usuarios p/
sanitario)



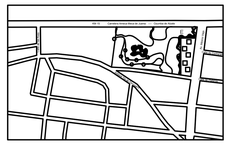
PROPUESTAS DE MULTIPLICACIÓN DE LAS
UNIDADES



NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. SUS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	n.p.l.	ALTURA DE PLAFÓN
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA	N.L.A.M.	NIVEL LECHO ALTO DE MURO
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA	PEND.	PENDIENTE
N.P.	NIVEL DE PRETIL	J.C.	JUNTA CONSTRUCTIVA
N.B.	NIVEL DE BANQUETA	N.J.	NIVEL DE JARDÍN
N.S.R.	NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO	h.m.	ALTURA DE MURETE
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE		

INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PLAFÓN O LOSA
INDICA CAMBIO DE NIVEL DE PISO
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

VEGETACIÓN

SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE	
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	
SUPERFICIE DE AREA VERDE	

PQECO

PQECO PARQUE ECO TURISTICO

TESIS 10 SEMESTRE
ARQ. MARCO ANTONIO DE LA LAMA
ARQ. ANTONIO ESPINOZA
ARQ. ISRAEL

UBICACIÓN
ATLAUTLA DE VICTORIA , EDO. DE MÉXICO

PARTIDA
SISTEMA DE RECOLECCION

CONTENIDO
SANEAMIENTO ECOLOGICO

ESCALA :	FOLIO:	REVISÓ:
	FECHA :	APROBÓ:

CONDE VEGA PAMELA MAGALI

CLAVE DEL PLANTEL :	PARTIDA :	CONSECUTIVO :
	ACA	01

SANEAMIENTO ECOLÓGICO - TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES - FILTRO BIOLÓGICO

USUARIOS Y CONSUMOS - CCI

150
15l/dia

VOLUMEN DE EFLUENTE DIARIO - (Vd)

2250 l/dia

DIMENSIONAMIENTO DEL VOLUMEN DE LOS TANQUES

vTS = Vd x 2dias

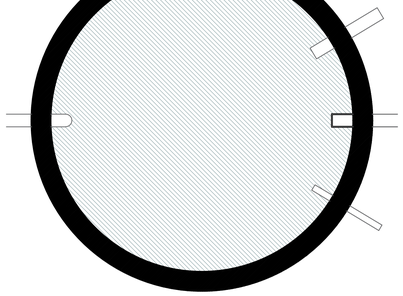
vTP = vTS

vTM = ¼ vTP

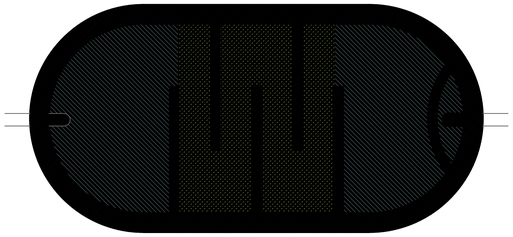
TR

vTR = Vd x 15 dias

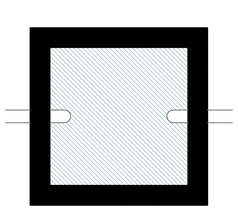
TANQUE SACRIFICIO



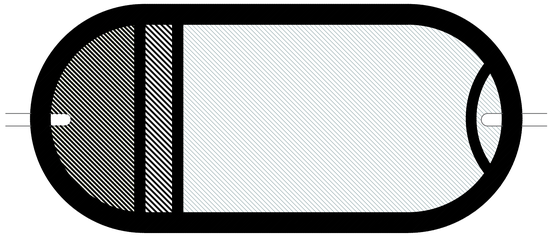
TANQUE PURIFICACIÓN

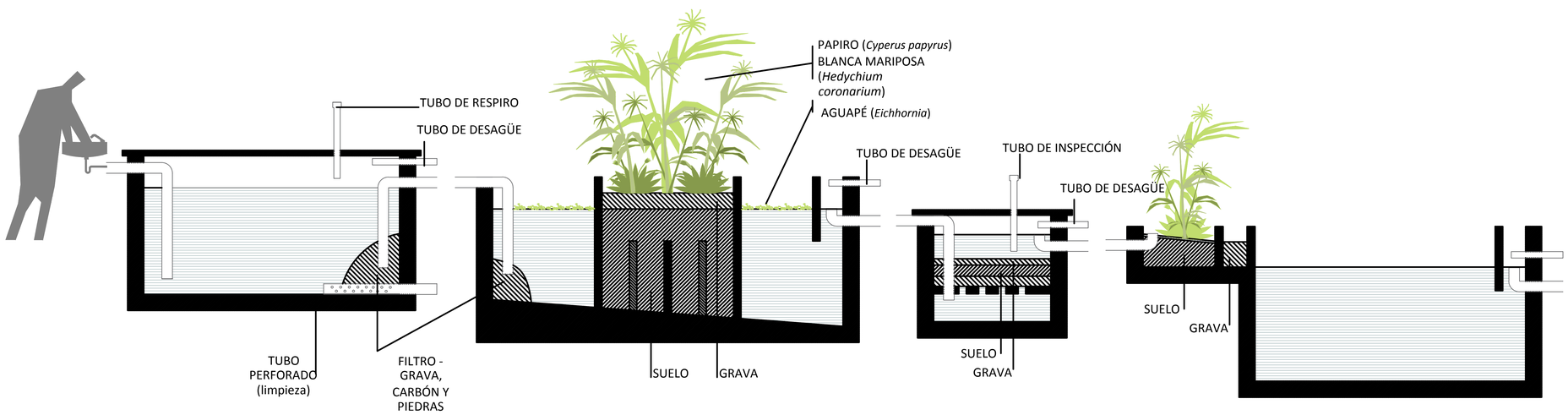


TANQUE MINERALIZACIÓN

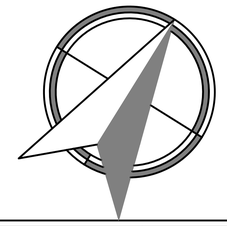


TANQUE REPOSO

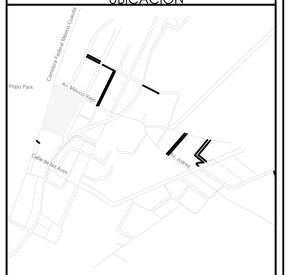




NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES:
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
SANEAMIENTO ECÓLOGICO

CONTENIDO:
SISTEMA DE RECOLECCIÓN

ESCALA : 1:500

PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI

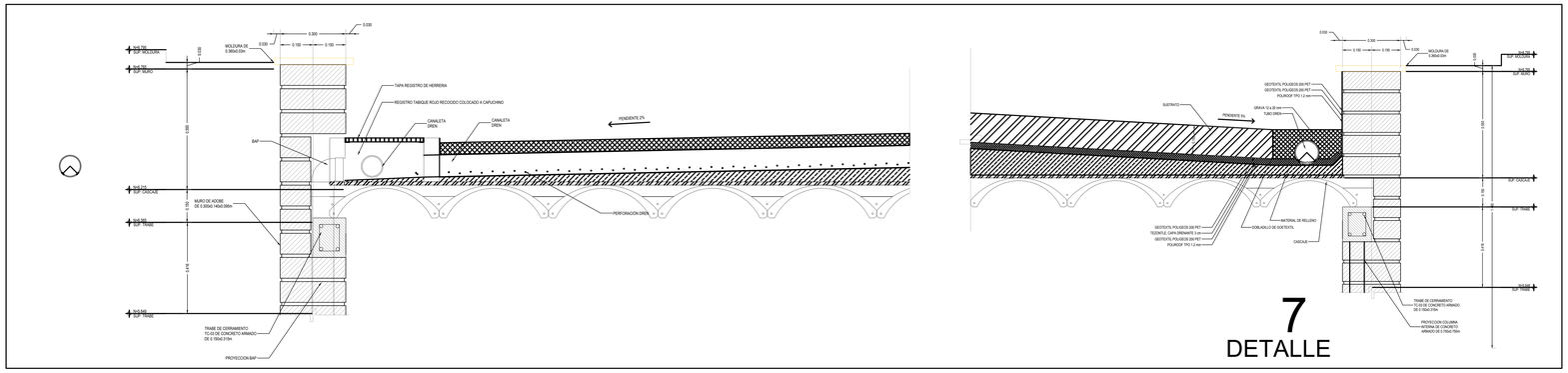
FECHA: 2016 TALLER: TRES

ESCALA GRÁFICA :

0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA :

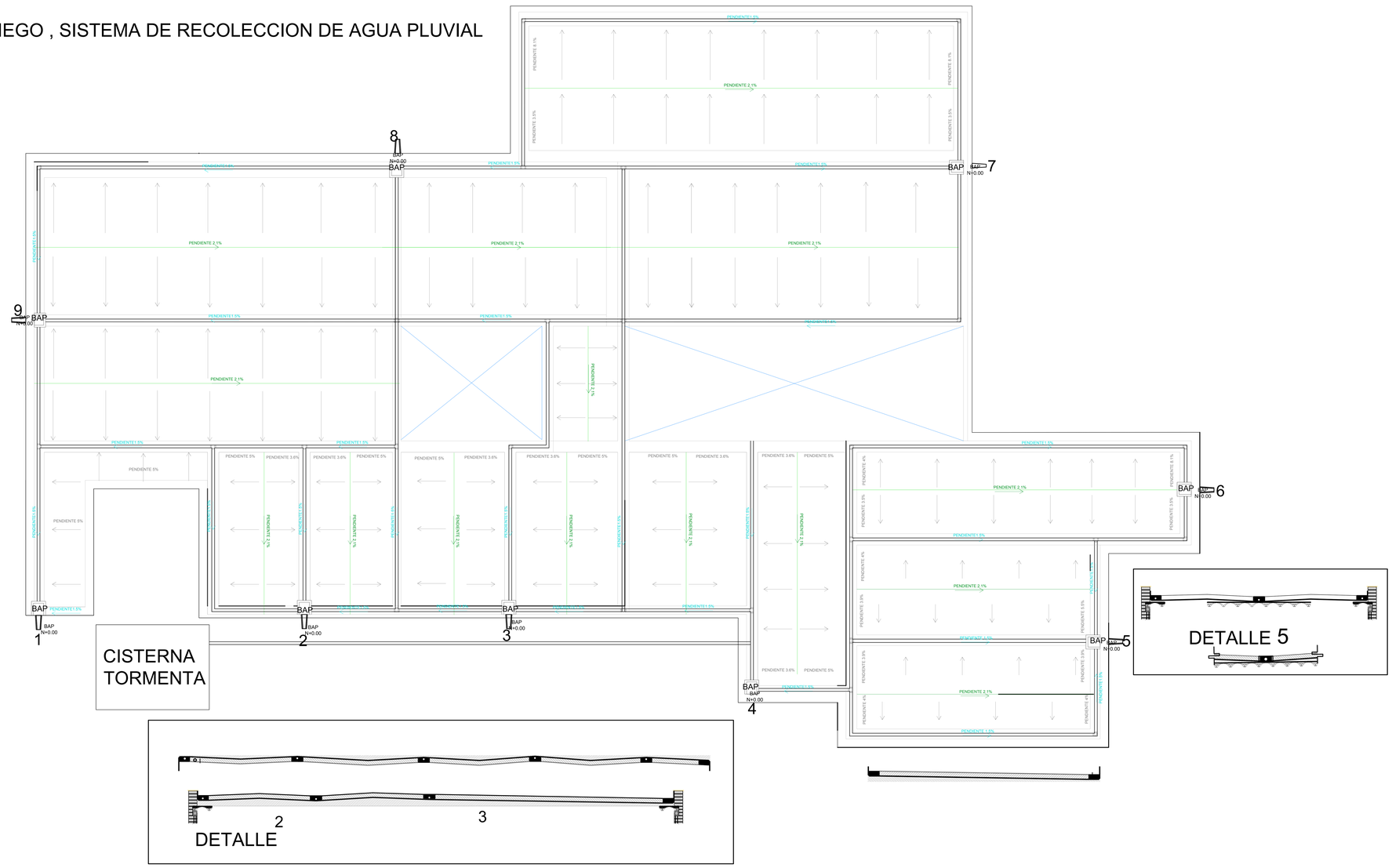
ARQ	CLAVE	01



7
DETALLE

SISTEMA DE RIEGO , SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUA PLUVIAL

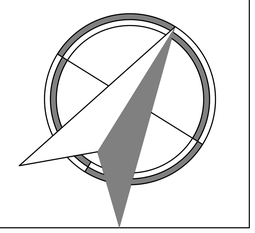
DETALLE 9



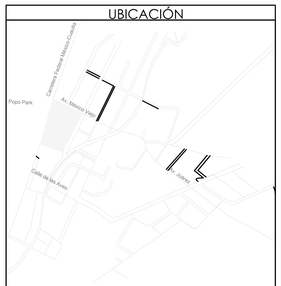
DETALLE

DETALLE 5

NORTE



UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P. NIVEL DE PRETIL
N.B. NIVEL DE BANQUETA
N.S.R. NIVEL DE SUELO DE RODAMIENTO
N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE

INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CORTE
INDICA PENDIENTE

SUPERFICIE DEL PREDIO:	31305.81 m²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN:	1913.16 m²
SUPERFICIE TOTAL DE AREA LIBRE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE:	318.50 m²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	1913.16 m²

PARQUE ECO TURÍSTICO NÚCLEO 15

SINODALES
ARQ. MARCO ANTONIO ESPINOSA DE LA LAMA
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ
ARQ. ISRAEL HERNÁNDEZ ZAMORA

UBICACIÓN:
ATLAUTLA DE VICTORIA, EDO. DE MÉXICO

PARTIDA:
INSTALACIONES

CONTENIDO:
TECHO VERDE PLANTA DE TECHOS SISTEMA DE RECOLECCIÓN

ESCALA : 1:500	PROYECTISTA: CONDE VEGA PAMELA MAGALI	
	FECHA: 2016	TALLER: TRES

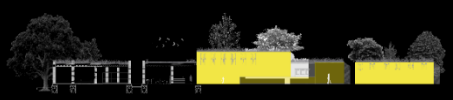
ESCALA GRÁFICA :
0 5 100 200 300 400 500 m

PARTIDA : ARQ	CLAVE	01

I0

MEMORIAS DE CÁLCULOS

I0.I Memoria de Cálculo Estructural
I0.2 Memoria de Cálculo de Instalación Hidráulica
I0.3 Memoria de Cálculo de Instalación Sanitaria
I0.4 Memoria de Cálculo de Instalación Eléctrica



I0.I MEMORIA ESTRUCTURAL

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO:

El edificio que se va a calcular es el NUCLEO 15 Espacio de Experimentación y Libertad Artística

SUPERFICIE TOTAL:

504.75 m²
Ancho: 24.44 mts.
Largo:35.17 mts.

ÁREAS DEL PROYECTO:

-Zona de Talleres y actividades recreativas
-Sala Audio-visual
-Zona Administrativa
-Zona de Servicios
Numero de Niveles y altura :
1nivel alturas variables 3.20 a 4.20 altura max.
Desplantado en un área de 574 m²

TIPO DE EDIFICIO:

A

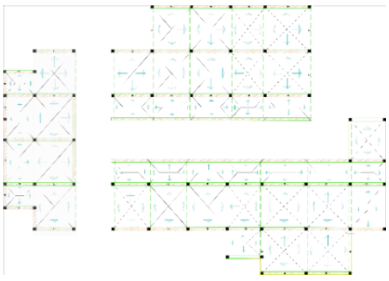
ZONA:

ZONA 1: Lomerío, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que se puede existir superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo para explotar minas de arena .

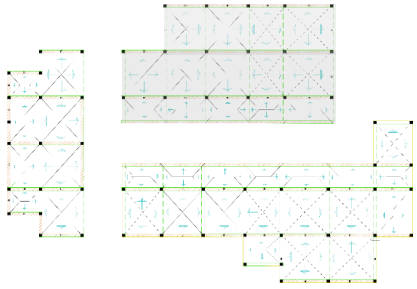
Sistema estructural propuesto:

Estructura mixta compuesta, marco rígido en ambas direcciones ortogonales con columnas y trabes de concreto armado con muros de carga de adobe Zapatas corridas y columnas.

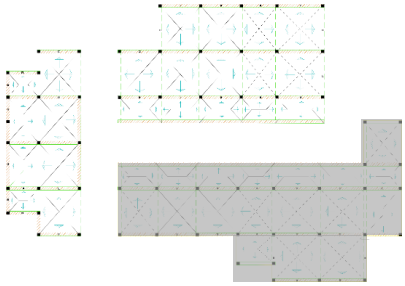
Debido al sistema constructivo y los materiales propuestos en la edificación es necesario dividirlo por 3 cuerpos diferentes, con el objetivo de estos cuerpos funcionen estructuralmente de forma independiente, garantizando así una seguridad estructural y estable mas eficiente.



Sala audio-visual



Zona talleres y recreativa



Zona administrativa y servicios

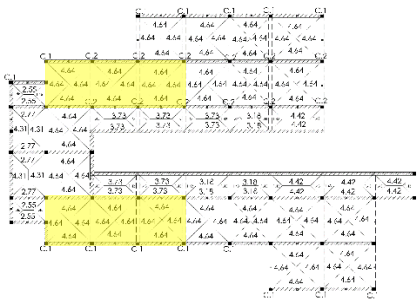
I0.I MEMORIA ESTRUCTURAL

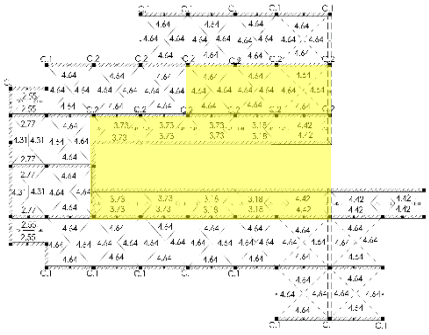
Proyecto: Núcleo 15 Experimentación y Libertad Artística
Ubicación: Atlautla de Victoria Estado de México

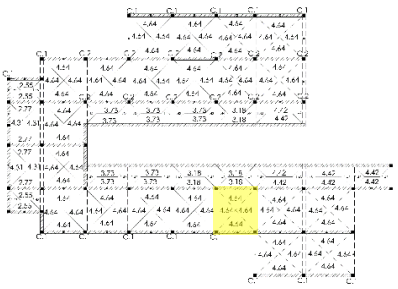
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

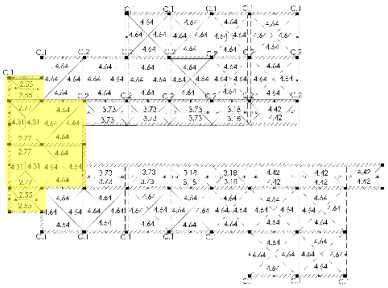
El edificio esta estructurado por trabes y columnas de concreto armado, formando un marco rígido con 10 crujías en el sentido largo y 8 crujías en el sentido corto.

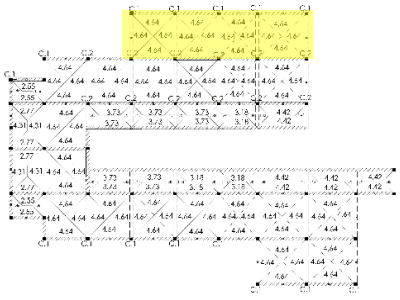
Debido a que el sistema constructivo y el sistema propuesto usado en la losa son reticulares, las dimensiones de los claros son similares para así formar un sistema estable.

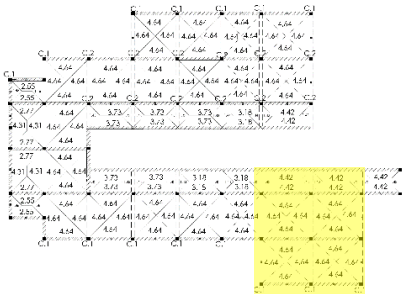






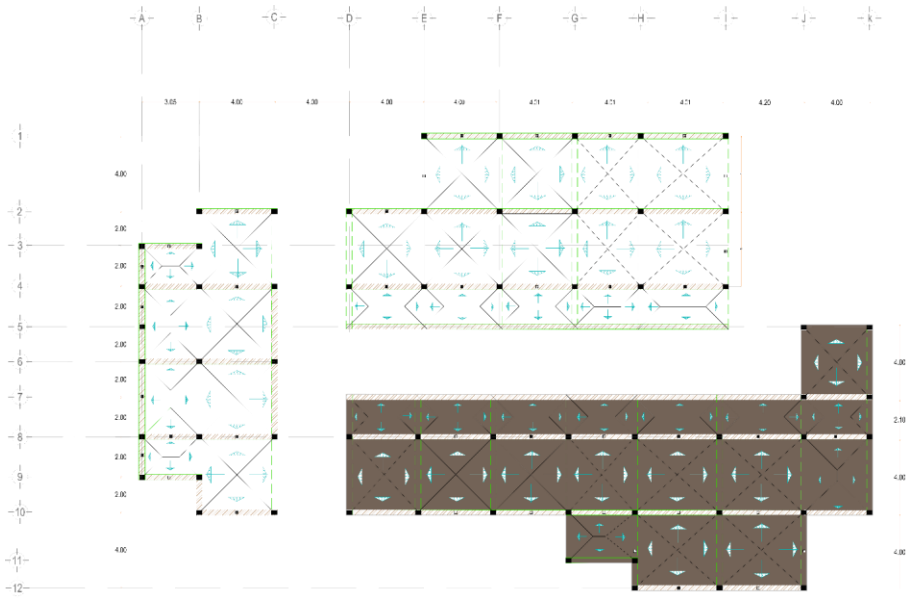






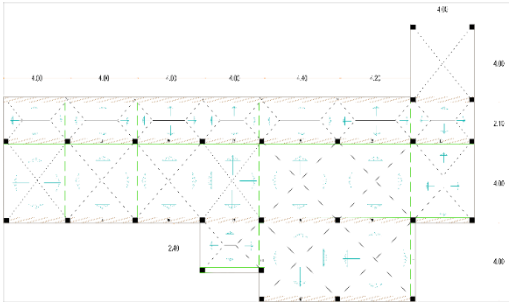
TABLEROS DE DISTRIBUCION DE CARGAS

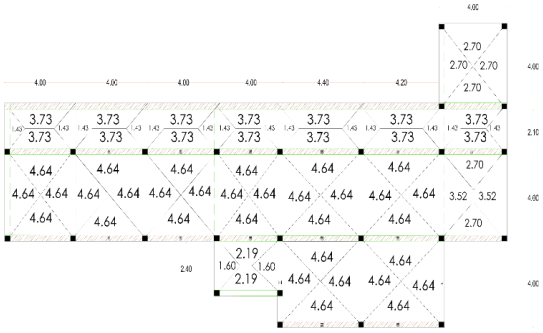
A continuación se muestra el tablero de mayor distribución para el calculo de la estructura y cimentación



Tableros de distribución del área seleccionada

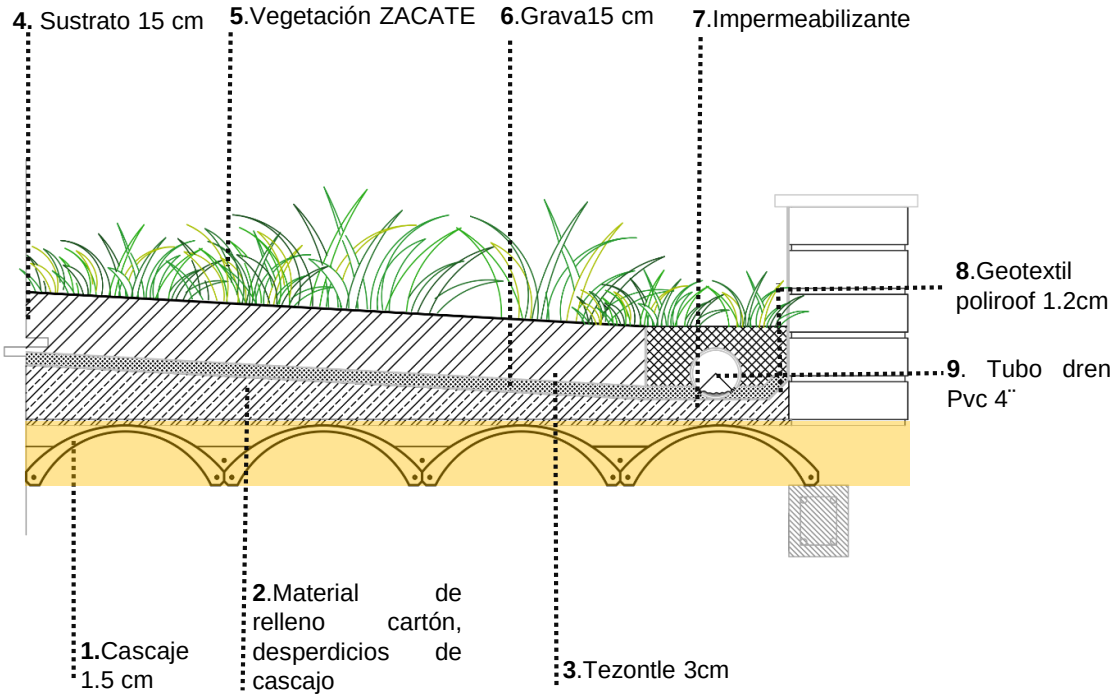
.





ANALISIS DE CARGA

CUBIERTA PLANA DE LOSA CASCAJE



N1 = 1m. x 1m. X 0.15 m x kg /m²= 250.97 kg/m²
N2 = 1m. x 1m. X .10 m x 110 kg./m²= 11 KG/m²

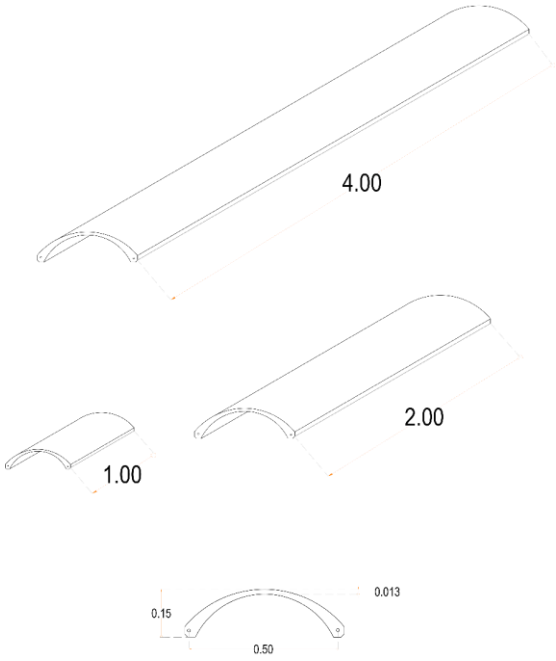
N3 = 1m. x 1m. X 0.3m x 104 kg./m² = 31.2KG/m²
N4 = 1m. x 1m. X0.15 m x150 kg./m² = 150 KG
N5 = 1m. x 1m. x 37 kg./m² = 37KG
N6 = 1m. x 1m. x 0.10 m. x 170 kg/m² = 17kg
N7 = 1m. x 1m. x 0.012 m x 12.kg/m² = .54kg
N8 = 1m. x 1m. x 450 g/m² =.45 kg
N9= 1ml x 3.75 Kg/m² = 3.75 kg

TOTAL SUMA **= 501.91 kg/m²**

TIPO DE DISEÑO	CARGAS VIVAS KG / M2	CARGAS MUERTAS KG/ M2	CARGAS TOTAL KG /M2
Estructural	100	541.01	641.01
Sismicos	70	541.01	611.01
Asentamientos Diferenciados	15	541.01	556.01

CUBIERTA PLANA DE LOSA CASCAJE

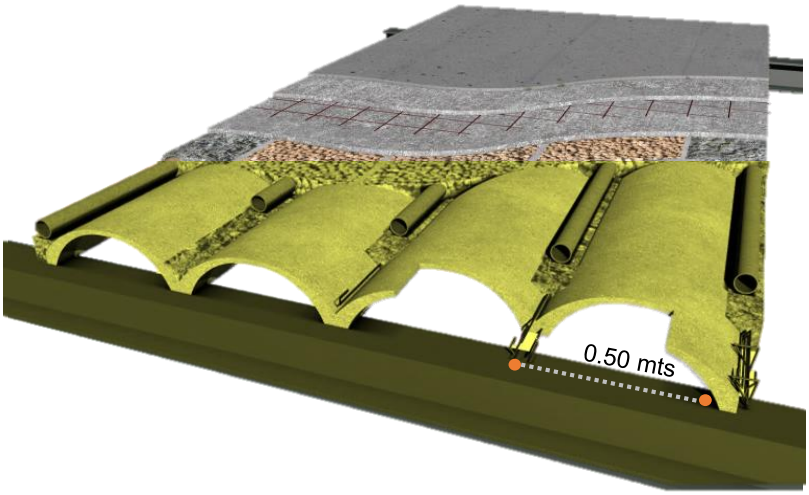
Los casacajes trabajan de manera auto soportante esto por la similitud que se genera a una bóveda, a diferencia que estas zonas piezas con curvatura ya predeterminadas únicamente con una longitud variable en este caso en el proyecto se abordan 3 diferentes tamaños de longitud de cascajes.
4.00, 2.00, 1.00 mts



DESCRIPCIÓN

RESISTENCIA DEL CASCAJE : 300kg/m²
DIMENSIONES : 4.00, 2.00, 1.00 mts de longitud
ANCHO: 0.50 mts.
ALTURA GENERAL: 0.30 mts
ESPESOR : 0.013 mts

Superficie Total :
504.75 m²
Ancho: 24.44 mts.



I0.2 ANALISIS MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Proyecto: Núcleo 15 Experimentación y Libertad Artística
Ubicación: Atlautla de Victoria Estado de México

DATOS DEL PROYECTO

Áreas donde se requieren mobiliario fijo:

Cafetería,Jugueria:16 personas máximo
-3 lavabos
-3 excusados

Oficinas Difusión cultural y Administrativas :
11 personas
- **3 lavabos**
- **3 excusados**

Zona de exposición y galería:
10 personas
Talleres: 24 personas
Auditorio :33 personas
Limpieza: 4 personas

- **6 lavabos**
- **8 excusados**

Para determinar el numero de usuarios dentro del edificio se contempló el numero de alumnos, teniendo así 2 talleres de 12 personas y pensando que se realizaran 2 veces al día los talleres y el numero de comensales esto dentro del horario de servicio del edificio 8 horas 6 veces a la semana.

tomando en cuenta como promedio 56 personas durante por 8 horas para la determinación de la dotación total diaria

Una vez tomando en cuenta los muebles sanitarios

Número de usuarios: 80-100 personas por día.
Dotación : 10 L/ usuario / día
Dotación requerida : 1000 litros
Consumo medio diario : 1000 / 86,400 =0.01157
Coeficiente de variación diaria :1.2
Coeficiente de variación horaria : 1.5
Consumo máximo diario: (0.01157)(1.2) =0.01388
Consumo máximo horario: (0.01157)(1.5) =0.01735
Abastecimiento : red municipal

Cálculo de la toma domiciliaria:

Q= 0.01388 L / seg
(0.01388) (60) = .8328 L/ min

D= raíz (4) (0.0001388 m37seg) / 3.1416
D= 0.013 = 13mm

Mueble	No muebles	Tipo de control	UM	Diámetro	Total UM
Lavabo	9	Llave	1	13mm	9
WC	12	Tanque	3	13mm	36
Fregadero	5	Llave	2	13mm	10
Total	26				55

I0.2 MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Proyecto: Núcleo 15 Experimentación y Libertad Artística
Ubicación: Atlautla de Victoria Estado de México

CÁLCULO DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO

No. De usuarios : 100 por día
Dotación : 10L/ usuario / día
Dotación Requerida :1000 L
Volumen requerido :1000 L x 3 = 3000 L

Por reglamento la cisterna debe de tener la capacidad para satisfacer 2 veces la demanda diaria de agua potable, por lo tanto.
3000 L x 2 = 6000 L
= 1.50 m ancho x 2 m largo x 2 m altura

Tanque elevado 1/ 3 parte = 3000L
V= A X despeje A=V/H
A=30.2/1= 30.2
30.2/2= 15.1

R=√A/3.14 = √15.1/3.14 = 1.23m.
Diámetro tanque elevado = 4.2 m x 1.5m alt.

Mueble	No muebles	Tipo de control	UM	Diámetro	Total UM
Lavabo	9	Llave	1	13mm	9
WC	12	Tanque	3	13mm	36
Fregadero	5	Llave	2	13mm	10
Total	26				55

I0.3 MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIÓN SANITARIA

Proyecto: Núcleo 15 Experimentación y Libertad Artística
Ubicación: Atlautla de Victoria Estado de México

DATOS DEL PROYECTO

Numero de usuarios: 80-100 personas por día.
Dotación : 10/ alumnos / día
Dotación requerida : 1000 litros /usuarios /día
Aportación: 3000L
Coeficiente de previsión: 0.5
Gasto medio diario:0.310184 L/seg
Gasto mínimo :0.1550925

$$M = \frac{14}{4\sqrt{3000}} + 1 = 1.0639$$

Gasto máximo instantáneo : 0.310134 L/seg.
Gasto máximo extraordinario : 0.4661659009 L/seg.

$$\text{Gasto pluvial: } \frac{2000 \times 600}{3000} = 400.00$$

Gasto total : 0.310134+400=400.3102 L/seg.

CÁLCULO DE RAMAL DE ACOMETIDA A LA RED DE LA ELIMINACIÓN

Qt=400.3102 L/seg.
Ø = 100 mm
V = .58 m /s
En base al reglamento articulo 59
Ø = 150 mm Pend= 2%

Mueble	No muebles	Tipo de control	UM	Diámetro	Total UM
Lavabo	9	Llave	1	13mm	9
WC	12	Tanque	3	13mm	36
Fregadero	5	Llave	2	13mm	10
Total	26				55

I0.3 MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Proyecto: Núcleo 15 Experimentación y Libertad Artística
Ubicación: Atlautla de Victoria Estado de México

Tipo de iluminación: Luminaria incandescente y LED

Carga Total Instalada : 19,175 w

-Alumbrado:13,300

- Contactos: 5,875

Sistema: Trifásico a 4 hilos

Tipos de Conductores: con aislamiento THW

Calculo de alimentadores generales

Calculo por corriente

Datos:

W=19,175

En =127.5 volts

Cos θ =.85

Fu = 0.7

Ef =220 volts

e% = 1

$$I = \frac{19,175}{(3)\,(Ef)\,(\cos\theta)} = 34.18 \text{ amperes}$$

$$Ic = (I)\,(Fu) = (34.18)\,(.7) = 23.92$$

Calculo por caída de tensión

$$S = \frac{(2L)(Ic)}{(127.5)\,(1)} \quad 12.82$$

I0.4 MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Proyecto: Núcleo 15 Experimentación y Libertad Artística
Ubicación: Atlautla de Victoria Estado de México

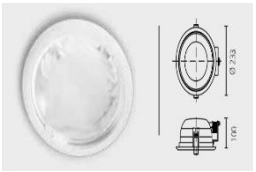
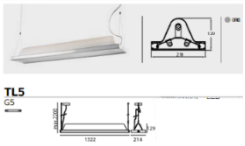
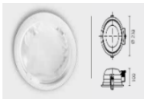
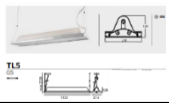
LUMINARIA	No.	WATTS	ESPECIFICACIONES	TOTAL
	11	70	Lámpara de muro con luz dicroica para espacios de exposición.	770
	75	35	Lámpara downlight led , ángulo de difusión de 84° para áreas comunes empotrado en plafón.	2,626
	28	3 x 54 162	Lámpara fluorescente lineal con luz directa e indirecta para talleres.	4,536
	47	125	Contacto doble con falla de tierra.	5875
	15	75	Lámpara para exterior formando una red en forma de catenaria.	1,125

TABLA DE ESPECIFICACIONES :

FASE	No DE CIRCUITOS						TOTAL
A	C1		22			15	1,895
A	C2		18				630
A	C3		9	9			1,773
							4,298
B	C4	11					770
B	C5		4	19			3,218
B	C6		22				770
							4,750
C	C7				47		5,875
							5,875
					CARGA TOTAL UNSTALADA		14,931

DESBLANCEO ENTRE FASES

$$S = \frac{5{,}875 - 4{,}298}{5{,}875} \times 100 = 2.6\%$$

Desbalanceo máximo 5 % por lo es aceptable el balance entre fases

II

COSTO DE PROYECTOS

II.I Análisis de costos

II.I ANALISIS DE COSTOS

Para el análisis de costos del proyectos que estoy proponiendo se tomo en cuenta la información del Arancel De Proyectos de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural (SMIE), con el objetivo de obtener el costo paramétrico

Costo aproximado m² terreno:$1,450.00 a $1,130.00
Área terreno : 31,932 m².
Costo total del terreno: $ 36,083,160

Costo por m² :$1,190.32

Área de construcción: 1,326.37m²

Costo total del terreno de edificio a desarrollar: $1,923236.5
Costo total de m² construidos: $ 1,578,804.73
Costo total del proyecto: $ 3,502,041.23

El género de construcción del proyecto dentro de las tablas de puede considerar como otros, y debido a la magnitud de dicho proyecto y sus procesos constructivos , será considerado como tipo de construcción de nivel alto.
Por ello se considera que el costo por m² del proyectos es de $6,820.95 ya que este costo corresponde al año 2012 se tiene que multiplicar un factor 1.08166% para actualizarlo al año 2013.

Tipo de construcción costos por m2	Costos por m2 de obra negra actualizada		
	Bajo	Medio	Alto
Escuelas	2,348.28	3,670.07	5,836.63
Estacionamientos	2,169.81	2,059.48	3,200.63
Hoteles y Hospitales	3,870.18	5,755.51	9,548.89
Naves industriales	2,138.44	3,278.51	6,673.84
Oficinas y corporativos	3,824.75	5,076.23	5,905.86
Otros	2,968.07	4,340.07	6,820.95
Teatros, museos, auditorios	3,870.18	5,755.51	9,548.89
Vivienda (interes y media)	2,968.07	4,340.07	6,820.95
Vivienda (media y lujo)	3,440.43	4,460.40	5,428.08

Para el análisis de costos del proyectos que estoy proponiendo, parte de esta información fue consultado el CIPU Precios Unitarios para realizar los estudios de ajustes de costos del mes de Febrero de 2015, según los artículos 54 de la ley de obras Publicas del distrito federal y el articulo 65 de su reglamento (in indirecto integrado para este mes de 24.74%)

El objetivo de este análisis consiste en demostrar la cuestión económica, el realizar la comparativa con otros sistemas constructivos ¿Que tan sostenible, conveniente y favorable puede llegar a ser este sistema constructivo como el adobe y cascaje a comparación de otros materiales más convencionales como la actualidad? ¿Que otras alternativas existen y el entorno nos ofrece para construir?

	Núcleo 15 Espacio de Experimentación y Libertad Artística				
	Tabulador General de Precios Unitarios ADOBE				
Clave	**Concepto de Obra**	**Unidad**	**Catalogo**	**Volumen**	**P.U**
ADB01	**Fabricación de molde para la fabricacion de Adobe**				
ADB02	**Sumisitro y fabricacion de molde de triplay de dos adobes dimensiones 0.7 x 0.14 x 0.30mts incluye: la madera por proveedor, limpieza, el equipo y la herramienta necesarios para la correcta ejecución de los**	pieza	$ 300.00		
VB	**Tierra vegetal. Norma de construcción G.D.F.3.01.01.032.**				
VB13	**Suministro y colocación de tierra vegetal y de abono orgánico, incluye: los materiales con las características solicitadas en el sitio de los trabajos, desperdicios; la mano de obra para el acarreo libre, preparación de la superficie, colocación, tendido, nivelado, limpieza, el equipo y la herramienta necesarios para la correcta ejecución de los trabajos**				
VB01	**Sumistro de tierra de sitio**	m3	$ 250.00	0.0224	0.0000896
VB02	**Suministro de estiercol de caballo**	m3	$ 320.00	0.0056	0.0000175
VB03	**Sumistro Arena**	m3	$ 370.50	0.00028	0.0000008
VB04	**Mano de obra para fabricacion de adobes (80 adobes por dia)**	SEMANA	$ 450.00	1.125	0.0025000
VB05	**Agua Potable**	M3	$ 17.55	100	5.6980057
	PRECIO TOTAL POR ADOBE				$ 5.70

	Núcleo 15 Espacio de Experimentación y Libertad Artística				
	Tabulador General de Precios Unitarios CASCAJE				
Clave	**Concepto de Obra**	**Unidad**	**Catalogo**	**Volumen**	**P.U**
CAS00	**Fabricación de molde para la construccion de Losa de cascaje**				
CAS01	**Sumisitro y fabricacion de 2 travesaños , tiras de aluminio 3.50 y 4.00 mts de longitud , para fabricacion de cascaje , incluye: lamina por proveedor, limpieza, el equipo y la herramienta necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.**	m2	$ 150.00	4.9	$ 735.00
CAS02	**Sumisitro y fabricacion de pieza aluminio de 0.19 mts con .50 mts de dimension , para fabricacion de cascaje , incluye: la madera por proveedor, limpieza, el equipo y la herramienta necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.**	m2	$ 150.00	0.7	$ 105.00
CAS03	**Suministro y colocacion en superficie de lamina de alumino de 0.67MTS X 4.00MTS 0.66 mts de ancho , para fabricacion de cascaje , incluye: la madera por proveedor, limpieza, el equipo y la herramienta necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.**	ml	$ 150.00	2.64	$ 396.00
CAS04	**Rollo de polietileno negro 100% reciclado de 1.5mts que abre a 3mts y que abre a 4 mts (0.87x4.00) por c/u cascaje**	ROLLO	$ 23.00	1	$ 23.00
CAS05	**Acero de refuerzo para concreto para la fabricacion de cascaje con una varilla de 7.94 mm (5/16") de diámetro ahogada en la junta del perimetro del molde de mortero.**				
CAS06	**Suministro y colocación de acero de refuerzo, de 7.94 mm. (5/16'') de diámetro. 5/6¨**	ton	$ 7,900.00	4.6	$ 72.82
CAS07	**Concretos**				
CAS08	**Cemento GRIS Tolteca Saco de 50Kg**	bulto	$ 139.00	12.5	$ 34.75
CAS09	**Arena**	m3	$ 370.50	0.074	$ 27.42
CAS10	**Arpilla de plástico usada**	costal	$ 2.00	3	$ 6.00
	PRECIO TOTAL POR CASCAJE				$ 163.99

Tablas de precios comparativos de sistemas constructivos convencionales agregando los sistemas constructivos propuestos.

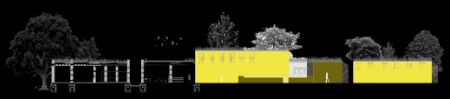
Núcleo 15 Espacio de Experimentación y Libertad Artística		
Comporativo de Precios de sistemas constructivos		
Sistema Constructivo de losa	**Unidad**	**Precio**
cascaje	m2	$ 81.50
vigueta y bovedilla	m2	$ 180.00
losacero	m2	$ 447.60

Núcleo 15 Espacio de Experimentación y Libertad Artística		
Comporativo de Precios de sistemas constructivos		
Muro	**Unidad**	**Precio**
adobe	m2	$ 96.00
tabique recocido	m2	$ 347.17
block	m2	$ 345.09

I2

RENDERS DEL PROYECTO

I2.I Vista aérea del conjunto e intervención paisajística
I2.2 Vista aérea del conjunto y plataformas vegetales
I2.3 Vista de la fachada frontal
I2.4 Vista del interior de la biblioteca
I2.5 Vista del patio central hacia los talleres
I2.6 Vista del interior de la cafetería
I2.7 Vista del interior del taller de pintura



I2.I Vista aérea del conjunto e intervención paisajística

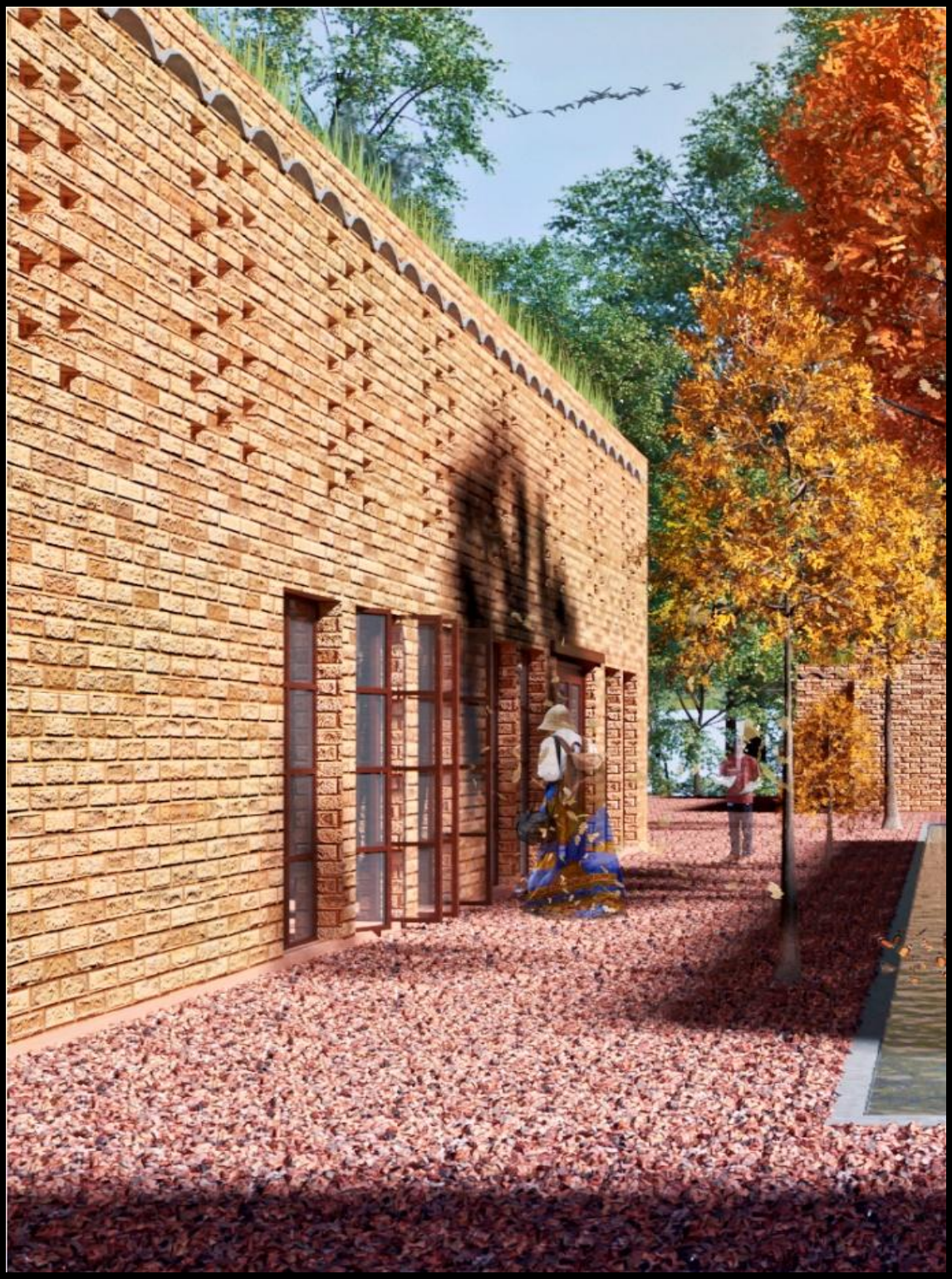
I2.I Vista aérea del conjunto e intervención paisajística

I2.2 Vista aérea del conjunto y plataformas vegetales

I2.3 Vista de la fachada frontal

I2.4 Vista del interior del taller pintura

I2.5 Vista del interior de la biblioteca



I2.6 Vista del patio central hacia los talleres

I2.7 Vista del interior de la cafetería

I3

CONCLUSIONES

13 CONCLUSIONES

El realizar mi tesis en este tema fue una buena oportunidad para involucrarme y reflexionar sobre el problema ambiental que con lleva el empleo irracional de los materiales de alto impacto.
Asi como también conocer lo que con lleva un estudio de esparcimiento cultural, social , ambiental que en este caso surge en el Poblado de Atlautla de Victoria en el Estado de México.

Pues como sabemos la arquitectura es un reflejo de los movimientos y desordenes políticos, económicos, sociales y culturales existentes en una sociedad, estos factores se permean, se revelan y permanecen durante periodos indefinidos, en este caso; el Estado de México, un estado demográficamente y socialmente complicado y con una situación políticamente turbia, se llegaron a unas conclusiones y soluciones interesantes, donde de alguna manera el tejido social se fortalece, la cuestión urbana se vincula con los demás municipios se rescata la identidad escondida y se retoman temas como la reforestación de áreas verdes perdidas por plagas, y la mas importante la arquitectónica que propuse una tendencia con tecnologías simples y sostenibles adecuadas para una localidad con las características contextuales ya mencionadas.

Para mi es importante ir mas allá lo que arquitectura convencional o contemporánea nos esta exponiendo en pleno siglo XXI tendencias que algunas veces no consideran las consecuencias socio ambientales.

Es preciso mencionar que para mi la filosofía de la bioarquitectura es el impulso de las estrategias bioclimáticas con el uso racional de los recursos naturales locales y la aplicación de tecnologías simples, apropiadas y económicas (energías limpias, recursos renovables reciclaje de aguas con materiales naturales de bajo impacto ambiental.)
Agregando así que la sustentabilidad es una tarea y responsabilidad urgente como arquitectos, ciudadanos y seres humanos, es importante vincular las disciplinas, crear un tejido con la arquitectura, ecología sociología , biología.

Realizando este proyecto me permitió conocer avances tecnológicos enfocados en la producción de elementos y sistemas constructivos alternativos y naturales empleados en comunidades y regiones en América Latina, África y Asia, resolviendo problemas básicos con una rica aportación de confortabilidad y estrategias constructivas de alta calidad.
Este proyecto genera una arquitectura sensible con el contexto y con el medio ambiente pues toda la materia prima es de la región del estado de México así como la vegetación endémica, la intención de este proyecto es ser sustentable y sostenible, pues los 1400m2 construidos son de adobe , con un uso racional de concreto en losa y vigas esto por criterios de seguridad estructural, en la cuestión del saneamiento y desagüe , este proyecto responde a unas problemáticas crecientes del tratamiento ineficaz del drenaje y la escases del agua limpia del planeta .

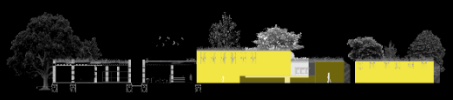
Abrir un panorama con el proyecto y retomar el adobe sistema constructivo que se emplea desde hace 2500 años dejando atrás el concreto material importante que debe ser empleado de manera racional por su exceso consumo de grandes cantidades de energía y agua en su fabricación por emitir grandes de co2 e otras sustancias toxicas y por que es un material no renovable .

Dentro de las ventajas esta construcción en tierra es que tiene una gran capacidad térmica (conserva el calor en invierno y mantiene la temperatura fresca en verano)
Cualidades sumamente acústicas, regula la humedad del ambiente , es reutilizable , reduce la producción de residuos solidos.

I4

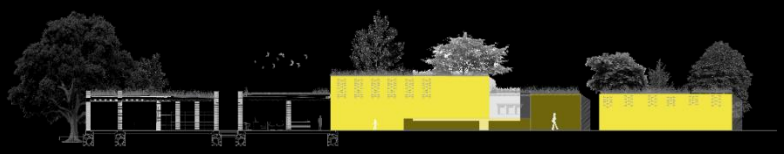
BIBLIOGRAFÍA

I4.I Libros
I4.2 Internet



I4.I LIBROS

-Arquitecto Alfredo Plazola Cisneros, (1999). Enciclopedia de Arquitectura Mexico Plazola Editores
-Plan municipal de desarrollo urbano Atlautla de Victoria
-Reglamento de Construcciones del Distrito Federal
-Paisagens Particulares Jardins de Roberto Burle Marx 1940-1970 Dantes editora com apoio da FAPERJ
-Datos Prácticos de Instalaciones hidráulicas y sanitarias Ing.Becerril L. Diego Onesimo
-Manual del Arquitecto Descalzó TIBA
-Director de Ingeniería de Costos – Tabulador general de precios unitarios Secretaria de obras y servicios
-Calculo del diseño de CONCRETO REFORZADO Carlos m. Aparicio Basurto 1998
-Techos verde Gernot Minke
-Atlas Atlautla de Victoria
-Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Atlautla, México Clave geoestadística 15015

I4.2 INTERNET

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL, Tomo I, Educación y Cultura normatividad
-http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=zap&ent=15&mun=015
-http://www.destinosolidario.org/blog/?p=290 ONU
-http://picosderoseirabrava.blogspot.mx/2015_05_01_archive.html
-http://municipioatlautla.blogspot.mx/2011/06/municipio-atlautla-de-victoria.html
-http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/atlautla/PLAN-ATLA%20final.pdf
-http://atlautla.gob.mx/contenidos/atlautla/pdfs/ATLAS_ATLAUTLA_201411.pdf
-http://obras.df.gob.mx
-www.inegi.org.mx
-http://www.diputads.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_130516.pdf
-http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/bdo/bdo015.pdf
-http://picosderoseirabrava.blogspot.mx/2015_05_01_archive.html
-http://www.cm-batalha.pt/docs/turismo/folheto_pia_do_urso.pdf
-http://atlautla.gob.mx/contenidos/atlautla/pdfs/ATLAS_ATLAUTLA_201411.pdf
-http:// Adoberia.com.br
http://www.destinosolidario.org/blog/?p=290
http://www.tierramor.org/permacultura/saniseco.htm
http://www.caminosostenible.org/wpcontent/uploads/BIBLIOTECA/Agricultura%20sostenible%20-%20Un%20acercamiento%20a%20la%20permacultura.pdf